

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERMASALAHAN JAHITAN MENYUDUT PADA
JAHIT *COLLAR LINING TO UPPER* MODEL SEPATU
ADVANTAGE BASE EE7690 DI PT PARKLAND WORLD
INDONESIA
JEPARA, JAWA TENGAH**



Disusun Oleh:

Salsablla

NIM 1902146

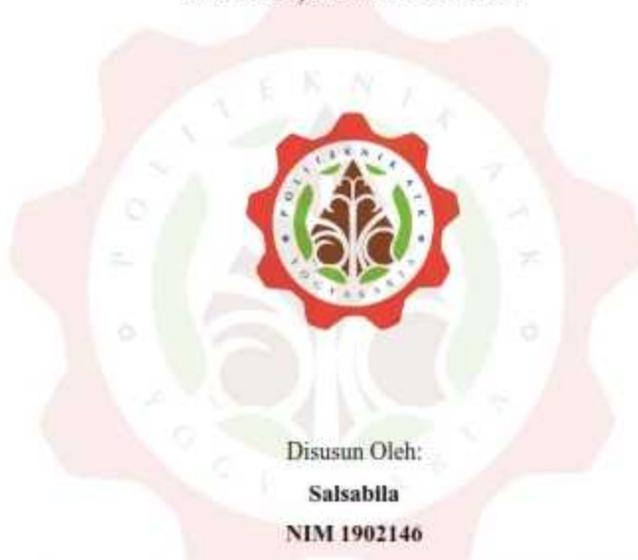
Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit (TPPK)

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

2022

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERMASALAHAN JAHITAN MENYUDUT PADA
JAHIT *COLLAR LINING TO UPPER* MODEL SEPATU
ADVANTAGE BASE EE7690 DI PT PARKLAND WORLD
INDONESIA
JEPARA, JAWA TENGAH**



Disusun Oleh:

Salsabila

NIM 1902146

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit (TPPK)

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS PERMASALAHAN JAHITAN MENYUDUT PADA JAHIT *COLLAR LINING TO UPPER* MODEL SEPATU *ADVANTAGE BASE EE7690* DI PT PARKLAND WORLD INDONESIA JEPARA, JAWA TENGAH

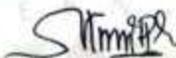
Disusun Oleh:

SALSABILA

1902146

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit

Pembimbing



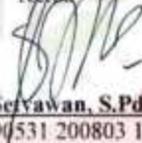
Nunik Purwaningsih, S.T., M. Eng.

NIP. 19780725 200804 2 001

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 : 26 Agustus 2022

TIM PENGUJI

Ketua



Wawan Budi Selvawan, S.Pd.T, M.Pd.

NIP. 19790531 200803 1 001

Anggota



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

NIP. 19780725 200804 2 001



Tugimin, S.E., M.M.

NIP. 19580919 198103 1 007

Yogyakarta, 26 Agustus 2022
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



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

NIP. 19660101 199403 1 008

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, sholawat dan salam semoga dapat tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW setiap saat.

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak Budi Hartono dan ibu Sri Sutarti tercinta yang selalu memberikan semangat untuk tetap belajar, menjunjung tinggi keputusan yang telah dibuat oleh penulis do'a yang tiada henti.
2. Adik tersayang yang telah menemani penulis dalam mempersiapkan dan menyusun tugas akhir ini.
3. Teman-teman tercinta khususnya TPPK-D terimakasih atas *support*, dukungan, dan motivasi yang sangat membangun.
4. Ibu Tati Aini selaku pimpinan *training center* dan ibu Ida selaku pembimbing magang di PT. Parkland World Indonesia Jepara yang senantiasa setia membimbing dan telah memberikan banyak pengalaman baru.
5. Ibu Nunik Purwaningsih selaku dosen pembimbing yang tidak bosan memberi saran dan memberi masukan ide-ide yang membangun.
6. Bapak Anwar Hidayat dan bapak Wawan Budi Setyawan yang membantu komunikasi dan memberikan informasi tentang kampus selama di Jepara.
7. Kepada penyanyi Yura Yunita, Tulus dan Fiersa Besari yang selalu menemani dalam mengerjakan karya akhir ini dengan lagu-lagu yang luar biasa.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur atas Kehadirat Allah Yang Maha Kuasa karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Akhir ini dengan judul “ANALISIS PERMASALAHAN JAHITAN MENYUDUT PADA JAHIT *COLLAR LINING TO UPPER* MODEL SEPATU *ADVANTAGE BASE EE7690* DI PT PARKLAND WORLD INDONESIA JEPARA, JAWA TENGAH” dengan baik. Tugas akhir ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Ahli Madya Diploma III program studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit (TPPK) Politeknik ATK Yogyakarta.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya karya akhir ini tidak terlepas dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn. selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Bapak Dr. R.I.M Satrio Ari Wibowo, S.Pt., MP., IPU, ASEAN Eng. selaku Pembantu Direktur I.
3. Bapak Anwar Hidayat, S. Sn., M. Sn. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit (TPPK).
4. Ibu Nunik Purwaningsih, S.T., M.Eng. selaku pembimbing karya akhir yang telah memberikan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Seluruh karyawan terutama departemen HRD, *training center*, LEAN telah memberikan kesempatan belajar dan membantu penulis saat menjalankan kegiatan magang
6. Kakak-kakak *trainer assembly* dan *sewing* dengan sabar mengajarkan cara perakitan sepatu dari proses awal hingga akhir.

Penyusunan Karya Akhir ini disusun dengan sebaik-baiknya, namun masih terdapat kekurangan dalam penyusunan Karya Akhir ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak sangat diharapkan.

Jepara, 10 Juni 2022

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan Karya Akhir.....	3
D. Manfaat Karya Akhir.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Sepatu.....	6
B. Bagian-Bagian Sepatu.....	8
C. Material Yang Digunakan Dalam Pembuatan <i>Upper</i>	18
D. Mesin Jahit.....	23
E. Komponen Mesin Jahit.....	25
F. Benang.....	29
G. Jarum.....	31
H. Jahitan (<i>Stitching</i>).....	32
I. Macam-macam Jahitan.....	34
J. Klasifikasi Cacat-cacat.....	37
K. Diagram Sebab Akibat (<i>Cause and Effect Diagram</i>).....	39
BAB III MATERI DAN METODE KARYA AKHIR.....	40
A. Materi Yang Diamati.....	40
B. Lokasi Pengambilan Data.....	40
C. Metode Penyelesaian Karya Akhir.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Hasil.....	45
B. Pembahasan.....	56
C. Hasil Percobaan.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bentuk dasar bagian sepatu	9
Gambar 2. <i>Whole cut upper</i>	10
Gambar 3. <i>Two piece upper</i>	10
Gambar 4. <i>Three quarter vamp</i>	11
Gambar 5. <i>Three part</i>	11
Gambar 6. <i>Stright cap</i>	12
Gambar 7. <i>Wing cap</i>	12
Gambar 8. <i>Diamond tip</i>	13
Gambar 9. <i>Shield tip</i>	13
Gambar 10. <i>Apron dan vamp wing</i>	14
Gambar 11. <i>Tongue (lidah)</i>	14
Gambar 12. <i>Tap (selendang)</i>	15
Gambar 13. <i>Low top shoe quarter</i>	15
Gambar 14. <i>High top shoe quarter</i>	16
Gambar 15. <i>Counter</i>	16
Gambar 16. <i>Back tab / heel tab</i>	17
Gambar 17. Mesin jahit <i>flatbed</i>	23
Gambar 18. <i>Post bed single needle</i>	24
Gambar 19. <i>Cylinder arm sewing machine</i>	24
Gambar 20. <i>Automatic sewing machine</i>	25
Gambar 21. Bagian-bagian mesin jahit <i>post bed</i>	25
Gambar 22. Pengaturan ketegangan benang	26
Gambar 23. Skoci	28
Gambar 24. Sarangan	28
Gambar 25. Penggulung benang	29
Gambar 26. <i>Stopper</i>	29
Gambar 27. Konstruksi <i>continuous filament (cf)</i>	30
Gambar 28. Jarum	32
Gambar 29. <i>Chain stitched</i>	33
Gambar 30. Konstruksi setik tinggi	33
Gambar 31. <i>Closed seam / tight seam</i>	34
Gambar 32. <i>Rubbing dan taping</i>	34
Gambar 33. <i>Silked seam</i>	35
Gambar 34. <i>Lapped seam</i>	35
Gambar 35. Jahit zig-zag	36
Gambar 36. <i>Welled seam</i>	36
Gambar 37. <i>Open seam</i>	36

Gambar 38. <i>Cause and effect diagram</i>	39
Gambar 39. <i>Advantage base EE7690</i>	46
Gambar 40. <i>Cutting beam</i>	48
Gambar 41. Proses <i>skiving</i>	48
Gambar 42. Proses <i>buffing</i>	49
Gambar 43. Proses <i>hotmelt</i>	49
Gambar 44. <i>Sewing komputer</i>	50
Gambar 45. Ilustrasi jahit <i>heel tab</i>	51
Gambar 46. Ilustrasi jahit <i>heel counter</i>	51
Gambar 47. Ilustrasi kunci 2 setik	51
Gambar 48. Ilustrasi menjahit <i>collar lining</i>	52
Gambar 49. Ilustrasi pengeleman dengan mesin <i>spray</i>	52
Gambar 50. Ilustrasi jahit <i>collar foam</i>	53
Gambar 51. Ilustrasi balik <i>collar lining</i>	53
Gambar 52. Ilustrasi <i>hammer upper</i>	54
Gambar 53. Ilustrasi <i>punching</i>	54
Gambar 54. Ilustrasi jahit <i>vamp to quarter</i>	55
Gambar 55. Ilustrasi jahit <i>margin</i>	55
Gambar 56. Ilustrasi <i>defect threads end</i>	59
Gambar 57. Ilustrasi <i>defect loose stitching</i>	60
Gambar 58. <i>Trimming quarter</i>	60
Gambar 59. <i>Defect jahitan menyudut</i>	61
Gambar 60. <i>Diagram fishbone</i>	62
Gambar 61. <i>Cycle time operator produksi</i>	63
Gambar 62. Ilustrasi cara pemegangan <i>upper</i> kurang tepat	64
Gambar 63. Ilustrasi <i>quarter</i> terjahit.....	64
Gambar 64. Pemasangan <i>stopper</i> sejajar dengan plat.....	65
Gambar 65. SOP jahit <i>collar lining</i>	67
Gambar 66. Penerapan solusi teknik pemegangan <i>upper</i>	68
Gambar 67. Ilustrasi dan detail dari solusi.....	68
Gambar 68. Ilustrasi jahit <i>quarter</i>	69
Gambar 69. <i>Setting stopper</i>	69
Gambar 70. Salah satu hasil dari solusi percobaan	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data <i>Output</i> , Jenis <i>Defect</i> , Persentase.....	58
Tabel 2. Persentase <i>Defect Sepatu Advantage Base EE7690</i>	58
Tabel 3. <i>Maintenance Post Bed Single Needle</i>	70
Tabel 4. Hasil Percobaan Dari ke 6 Solusi.....	71



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kerja Harian Magang	77
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Magang	85
Lampiran 3. Blangko Konsultasi Tugas Akhir	86



INTISARI

PT. Parkland World Indonesia Jepara merupakan sebuah perusahaan asal Korea Selatan yang bergerak dalam bidang manufaktur sepatu *brand* Adidas dan Reebok. Pelaksanaan magang dilakukan selama 3 bulan, dilakukan pengamatan tentang permasalahan pada perusahaan di bagian *sewing*, pada bagian jahit *collar lining to upper*. Model sepatu yang diamati adalah *Advantage Base* Artikel EE7690. Tujuan dari tugas akhir ini adalah mengidentifikasi akar permasalahan yang sedang terjadi serta memberikan solusi penyelesaian masalah pada proses jahit *collar lining to upper*. Metode yang digunakan adalah pengumpulan data primer yaitu melakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi serta pengumpulan data sekunder mengambil referensi atau studi pustaka dari berbagai literasi. Setelah dilakukan pengamatan terdapat *defect* pada model sepatu *Advantage Base* EE7690 disebabkan oleh beberapa faktor. Penyebab permasalahan dari faktor manusia adalah operator tidak melakukan *self inspection* dan operator tidak mengikuti SOP yang telah ditentukan. Penyebab permasalahan dari faktor metode cara pegangan *collar lining* kurang tepat, cara pemegangan *quarter* kurang tepat. Untuk penyelesaian permasalahan dilakukan percobaan terhadap solusi yang telah diajukan, solusi dari permasalahan jahitan menyudut adalah melakukan evaluasi terhadap operator untuk menerapkan *self inspection*, selalu mengikuti SOP yang ditentukan, memberikan saran cara pemegangan *collar lining* dengan benar, memberikan saran cara pemegangan *quarter* dengan benar, dan melakukan pemasangan *stopper* posisi jarum berada di tengah plat.

Kata kunci : *collar lining*, sepatu, *stitching*, *upper*

ABSTRACT

PT. Parkland World Indonesia Jepara is a company from South Korea which is engaged in manufacturing Adidas and Reebok brand shoes. The internship was carried out for 3 months, observations were made about problems in the company in the sewing section, in the collar lining to upper sewing section. The shoe model observed is Advantage Base Article EE7690. The purpose of this final project is to identify the root of the problem that is happening and provide solutions to the problem in the collar lining to upper sewing process. The method used is primary data collection, namely conducting observations, interviews, and documentation as well as secondary data collection taking references or literature studies from various literacy. After observing, there are defects in the Advantage Base EE7690 shoe model caused by several factors. The cause of the problem from the human factor is that the operator does not carry out self inspection and the operator does not follow the SOP that has been determined. The cause of the problem is the method of holding the collar lining is not right, the way of holding the quarter is not right. To solve the problem, an experiment was carried out on the proposed solution, the solution to the angular seam problem was to evaluate the operator to apply self inspection, always follow the specified SOP, provide advice on how to hold the collar lining correctly, provide advice on how to hold the quarter correctly, and By installing the stopper, the needle position is in the middle of the plate.

Keywords : collar lining, shoes, sewing, upper

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi memberikan dampak besar bagi industri sepatu di Indonesia, terbantu dengan semakin modern mesin-mesin yang digunakan dapat membawa Indonesia masuk ke pasar global. Meskipun banyak kompetitor di dalam industri sepatu, tetapi masih banyak perusahaan baru yang ingin masuk dan bersaing untuk menghasilkan produk yang inovatif, supaya dapat meningkatkan kualitas sepatu yang dihasilkan. Dengan menghasilkan produk yang memiliki kualitas tinggi maka akan mendorong pertumbuhan perusahaan memproduksi sepatu untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin kompleks.

PT. Parkland World Indonesia Jepara yang terletak di Desa Pelang, RT 06 RW 02 Kecamatan Mayong, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah merupakan salah satu perusahaan di Indonesia yang bergerak dalam bidang sepatu. Untuk saat ini perusahaan memproduksi *brand* Adidas dan Reebok. PT. Parkland World Indonesia Jepara juga mengeksport sepatunya ke berbagai destinasi negara contohnya seperti Cina, Korea, Jerman dan Jepang. Dengan permintaan 3 juta pasang sepatu per bulan mesin yang digunakan tentu mempunyai kapasitas besar, dan untuk mencapai *zero defect* maka produk yang dihasilkan harus berkualitas. Menghasilkan sepatu yang berkualitas tidak hanya dari desain yang baik, tetapi juga dilihat dari aspek material, mesin yang digunakan,

metode yang dipakai, dan bagaimana cara mengelola sumber daya manusianya.

Selama proses produksi terdapat permasalahan pada tahapan *inspection* yang dilakukan oleh *quality control*. Permasalahan terdapat di bagian *sewing* ditemukan *defect* jahitan menyudut. *Defect* jahitan menyudut pada PT. Parkland World Indonesia disebut dengan *defect padding shape* yaitu bentuk jahitan yang tidak sesuai dengan standar perusahaan, terjadi pada proses penggabungan antara *collar lining* dengan *upper*.

PT. Parkland World Indonesia Jepara menggunakan mesin *post bed single needle* dalam proses jahit *collar lining to upper*. Untuk proses jahit *collar lining to upper* hal-hal yang perlu diperhatikan adalah cara penggunaan mesin dan metode yang digunakan. Perihal tersebut dalam proses produksi seringkali diabaikan, yang akan berdampak pada kualitas hasil *upper* yang dibuat.

Perbaikan *defect* jahitan menyudut membutuhkan waktu perbaikan sekitar 3 menit untuk 1 pcs sepatu, jika 1 pasang sepatu membutuhkan waktu perbaikan kurang lebih 5 menit. Apabila permasalahan ini dibiarkan terus menerus maka akan mempengaruhi target produksi, dan menyebabkan waktu tidak efisiensi. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk mengambil tema mengenai *defect* jahitan menyudut yang terletak pada proses jahit *collar lining to upper* dengan judul yaitu "ANALISIS PERMASALAHAN JAHITAN MENYUDUT PADA JAHIT *COLLAR LINING TO UPPER* MODEL SEPATU *ADVANTAGE BASE EE7690* DI PT PARKLAND WORLD INDONESIA, JEPARA, JAWA TENGAH"

B. Permasalahan

Dari hasil pengamatan yang dilakukan ketika magang di PT. Parkland World Indonesia Jepara terdapat permasalahan yaitu *defect* jahitan menyudut di model sepatu *Advantage Base* EE7690. Permasalahan tersebut mengakibatkan jahitan pada *collar lining* berbentuk siku sedangkan standar perusahaan jahitan pada *collar lining* berbentuk lengkung, sehingga membutuhkan waktu perbaikan. Maka dari itu terjadi keterlambatan pengiriman barang ke proses selanjutnya yaitu proses *assembling*. Oleh karena itu perlu diambil langkah untuk mengantisipasi dan solusi yang optimal untuk permasalahan jahitan menyudut.

C. Tujuan Karya Akhir

Tujuan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis faktor-faktor yang menjadi penyebab permasalahan jahitan menyudut pada model sepatu *Advantage Base* artikel EE7690 di PT. Parkland World Indonesia Jepara.
2. Memberikan solusi penyelesaian terkait permasalahan jahitan menyudut pada model sepatu *Advantage Base* artikel EE7690 di PT. Parkland World Indonesia Jepara.

D. Manfaat Karya Akhir

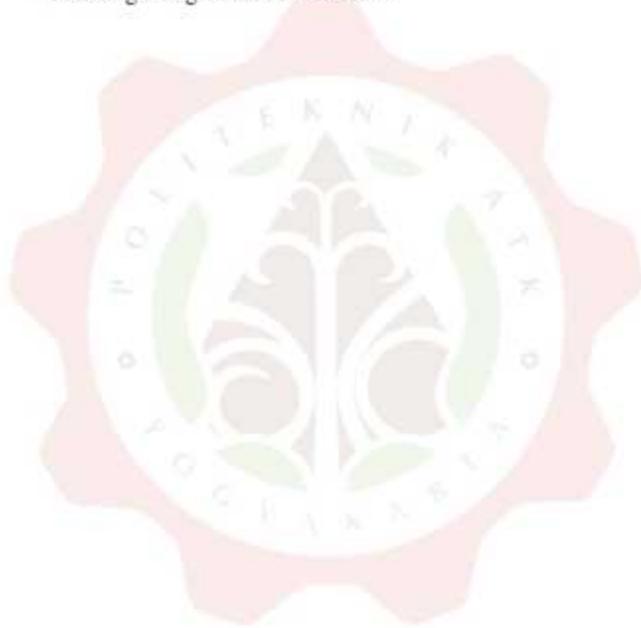
Manfaat penyusunan karya akhir adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi penulis
 - a. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang bagaimana membuat *upper* sepatu dengan baik dan benar.
 - b. Memberikan pengalaman kerja dan memberikan gambaran dunia kerja.
 - c. Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh di perkuliahan kemudian diimplementasikan di perusahaan.
 - d. Dapat memberikan kontribusi meningkatkan kualitas produk pada bagian *stitching*.
 - e. Mengidentifikasi faktor penyebab permasalahan jahitan menyudut pada proses jahit *collar lining to upper Advantage Base* artikel EE7690.
 - f. Memberikan solusi dari permasalahan jahitan menyudut model sepatu *Advantage Base* artikel EE7690.
2. Manfaat bagi perusahaan
 - a. Memberikan alternatif penyelesaian permasalahan dan mengurangi terjadinya jahitan menyudut pada model sepatu *Advantage Base* artikel EE7690 di PT. Parkland World Indonesia Jepara.
 - b. Meningkatkan kualitas dan dapat meminimalisasi biaya serta waktu untuk melakukan perbaikan dari sepatu *Advantage Base* artikel EE7690 di PT. Parkland World Indonesia Jepara.

c. Sebagai sumber dan bahan masukan bagi perusahaan untuk melakukan evaluasi dalam proses *sewing*.

3. Manfaat bagi akademik

Sebagai tambahan referensi yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran di Politeknik ATK Yogyakarta terutama di program studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sepatu

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) sepatu adalah lapik atau pembungkus kaki yang biasanya dibuat dari kulit (karet dan sebagainya,) bagian telapak dan tumitnya tebal dan keras.

Menurut Basuki, DA (2010) sepatu adalah satu unit yang terdiri dari beberapa bagian dan komponen sepatu yang dirakit menjadi satu dengan bentuk dan desain yang bermacam-macam yang terdiri atas beberapa bagian dan komponen sepatu yang dirakit menjadi satu dengan bentuk dan desain yang bermacam-macam.

Fungsi utama dari sepatu / alas kaki adalah sebagai pelindung kaki, ini sesuai dengan pendapat Thornton, JH (1953), bahwa pada masa-masa awal pemakaian, fungsi sepatu / alas kaki adalah melindungi kaki (telapak kaki) dari segala macam gangguan iklim seperti: panas, dingin, udara yang buruk, hujan, ataupun karena benda-benda tajam / runcing dan lain-lainnya. Berikut macam sepatu menurut fungsinya Basuki D.A (2003):

1. Sepatu olahraga, berfungsi untuk meningkatkan kinerja saat berolahraga, dan menghindari cedera.
2. Sepatu formal, berfungsi untuk menunjang penampilan.
3. Sepatu kerja, berfungsi untuk menghindari cedera dan menghindari paparan.
4. Sepatu santai, berfungsi untuk menunjang penampilan.

Sepatu olahraga adalah sepatu yang didesain untuk aktivitas yang berhubungan dengan olahraga, sebagai contoh sepatu lari, sepatu basket, sepatu tenis, dan sebagainya.

Sepatu formal (*dress shoes*) adalah sepatu yang umumnya terbuat dari material kulit dan digunakan pada acara-acara formal dan saat ini banyak dipakai sebagai sepatu kerja diluar lapangan yang membutuhkan sepatu *safety*.

Sepatu kerja digunakan sebagai alat pelindung diri yang wajib digunakan saat melakukan pekerjaan yang memiliki resiko kerja hingga untuk melindungi keselamatan pekerja dan sekelilingnya.

Sepatu santai (*casual*) awalnya didesain untuk olahraga atau berbagai bentuk aktivitas fisik, namun sepatu ini kemudian berubah fungsi dan dipakai untuk aktivitas sehari-hari. Umumnya sepatu santai mempunyai *outsole* yang elastis terbuat dari karet dan *upper* yang terbuat dari kulit dan material sintetis. Pada sepatu kasual memiliki bobot yang lebih berat, mempunyai fleksibilitas di bagian depan hal ini dapat membantu mendorong jari kaki saat digunakan untuk berjalan, tidak memiliki bentuk dengan bagian tumit yang melebar karena dapat menjadi penghalang saat melangkah. Sepatu kasual selalu tertinggal dalam teknologi dan memang dirancang untuk kenyamanan dari pada kinerja. Dalam memilih sepatu kasual hal yang perlu diperhatikan adalah jangan memaksakan kaki pada ukuran sepatu yang tidak sesuai karena hal ini akan membuat kaki menjadi lecet dan mengganggu aktifitas.

B. Bagian-Bagian Sepatu

Menurut Basuki DA (2013) sepatu merupakan satu unit yang terdiri atas beberapa bagian dan komponen sepatu yang dirakit menjadi satu dengan bentuk dan desain yang bermacam-macam. Dilihat dari letak dan cara mengerjakannya, maka sepatu dapat dibagi menjadi dua bagian:

1. Bagian atas sepatu (*shoe upper*)

Bagian atas sepatu (*shoe upper*) bagian sepatu yang terletak di sebelah atas, merupakan bagian sepatu yang melindungi dan menutupi sebelah atas dan samping kaki. Bagian atas umumnya terdiri dari beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu. Sesuai dengan letaknya, maka bahan-bahan yang cocok digunakan untuk bagian atas umumnya: tipis, lunak dan fleksibel.

a. Bentuk bagian dasar atas sepatu

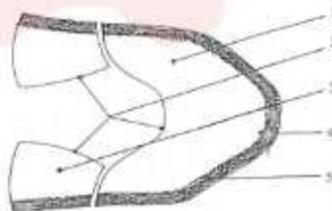
Bentuk sederhana bagian atas sepatu adalah terdiri dari: *shoe upper (vamp dan quarter), top line, father edge* serta *lasting allowances*.

1. *Shoe upper*, terdiri dari:

- a. *Vamp* (bagian depan), adalah komponen bagian atas sepatu yang menutupi bagian depan dan tengah atas sepatu.
- b. *Quarter* (bagian samping), sebanyak 2 buah bentuk setiap setengah pasang sepatu, merupakan komponen bagian samping luar (*quarter out*) dan bagian samping dalam (*quarter in*) serta belakang sepatu.

- c. *Top line*, adalah garis yang mengelilingi pinggir / tepi bagian atas sepatu. Merupakan garis batas antara bagian atas sepatu dengan kaki. Pada garis tersebut umumnya mendapat perlakuan tertentu untuk kekuatan dan penampilan sepatu.
- d. *Feather edge*, adalah garis batas antara bagian atas sepatu dengan bagian bawah sepatu.
- e. *Lasting allowances*, apabila akan membuat pola (*pattern*) untuk bagian atas sepatu, maka pada bagian *feather edge* harus diberi tambahan 15-18 mm untuk proses pengikatan antara *shoe upper* dengan sol dalam, tambahan tersebut yang disebut dengan *lasting allowances*.

Umumnya, perakitan antara komponen *vamp* dengan *quarter* adalah dijahit. Jahit sambung biasanya terlelak pada bagian pinggang (*waist*). Variasi-variasi sambungan akan memberi kemudian bentuk dan desain yang berbeda, cara menjahitnya juga dapat bermacam-macam bentuk.



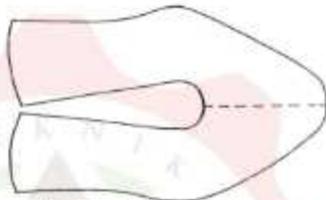
Gambar 2.17 Bentuk dasar bagian atas sepatu
 1. Koneksi Hany
 2. Top line
 3. Koneksi Quarter (Quarter In dan Out)
 4. Feather edge
 5. Lasting allowances

Gambar 1. Bentuk dasar bagian sepatu
 Sumber : Basuki D.A (2013)

Menurut Basuki DA (2013) bagian atas sepatu terdiri atas empat macam potongan, yaitu:

1. *Whole cut upper*

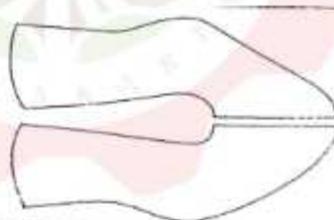
Adalah bagian atas sepatu yang dipotong utuh, hanya terdiri satu bagian saja.



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

2. *Two piece upper*

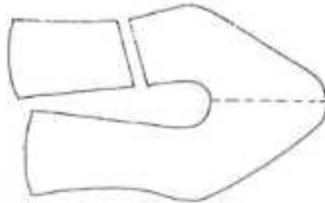
Adalah bagian atas sepatu yang dipotong memanjang pada bagian depan (*vamp*) menjadi dua bagian yang sama luas.



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

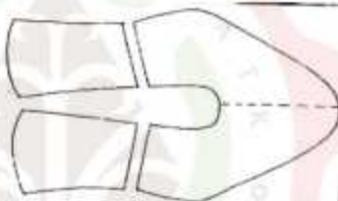
3. *Three quarter vamp*

Adalah bagian atas sepatu yang mempunyai ciri potongan: komponen *vamp* memanjang menjadi satu dengan komponen *quarter out* (samping luar), sedangkan komponen *quarter in* (samping dalam) terpisah.



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

4. *Three part*, adalah bagian atas sepatu yang dipotong dalam tiga bagian komponen, yaitu sebuah *vamp* dan dua *quarter* (*quarter in* dan *quarter out*).



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

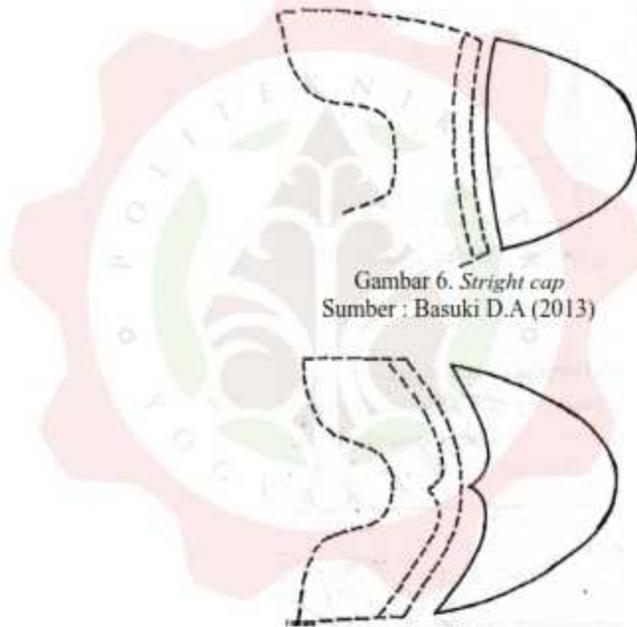
b. Komponen bagian atas sepatu

1. *Vamp*

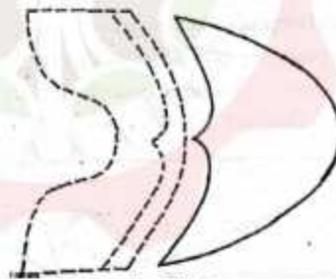
Vamp adalah komponen bagian depan yang menutupi depan kaki dan tengah atas sepatu. *Vamp* terdiri dari beberapa macam, *whole cut vamp* yaitu *vamp* yang terdiri dari satu bagian, dapat juga terdiri dari dua bagian terpisah *toe cap* dan *half vamp* atau bentuk potongan lain yang dirakit menjadi satu unit. Variasi potongan pada komponen *vamp* dapat berbentuk:

a. *Toe cap*

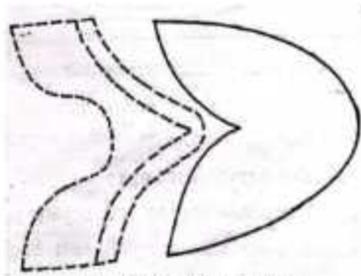
Bentuk *toe cap* yang umumnya adalah potongan bentuk lurus (*straight cap*), dapat juga potongan bentuk sayap (*wing cap*) yang memberi kesan *stream lined*, bentuk lainnya adalah potongan bentuk permata (*diamond tip*) dan potongan bentuk perisai (*shield tip*).



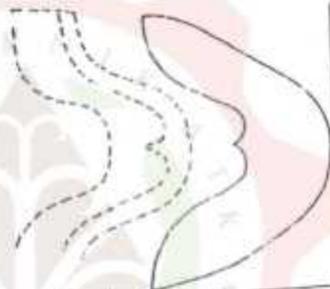
Gambar 6. *Stright cap*
Sumber : Basuki D.A (2013)



Gambar 7. *Wing cap*
Sumber : Basuki D.A (2013)



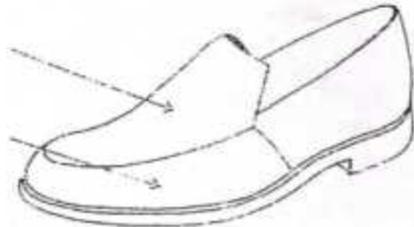
Gambar 8. *Diamond tip*
Sumber : Basuki D.A (2013)



Gambar 9. *Shield tip*
Sumber : Basuki D.A (2013)

b. *Apron dan vamp wing*

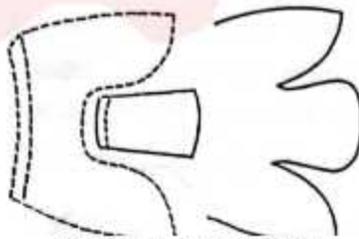
Kemungkinan bentuk potongan *vamp* yang lain adalah dengan membagi *vamp* menjadi komponen. *Apron* yang terletak pada bagian punggung kaki dan *wing* dipasang pada kedua sayap *vamp*. Posisi *vamp* antara *vamp wing* dengan *apron* dapat disesuaikan.



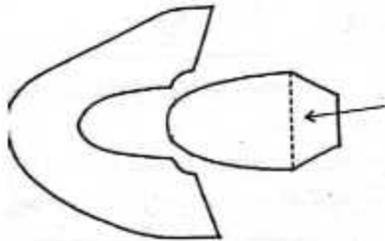
Gambar 10. *Apron* dan *vamp wing*
Sumber : Basuki D.A (2013)

c. *Tongue (Lidah)*

Tongue adalah komponen bagian atas sepatu yang disambungkan pada lengkung tengah *vamp* atau menjadi satu bagian utuh dengan *vamp*. Komponen *vamp* yang menjadi satu bagian dengan komponen *tongue* disebut *whole cut upper*, namun sering juga terpisah. *Apron* dapat juga berfungsi sebagai lidah dengan menyambungkan semacam *tap* (selendang). Fungsi lidah adalah untuk menjaga agar kaki tidak sakit terkena tali sepatu dan menjaga agar sepatu tidak kemasukan benda-benda kecil.



Gambar 11. *Tongue* (lidah)
Sumber : Basuki D.A (2013)

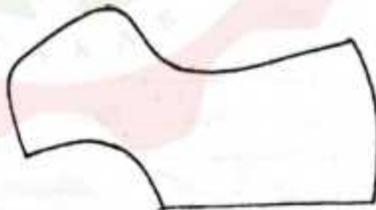


Gambar 12. *Tap* (selendang)
Sumber : Basuki D.A (2013)

2. *Quarter*

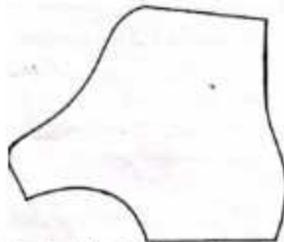
Quarter merupakan komponen bagian atas sepatu yang terletak di bagian samping. Dimulai dari ujung yang berbatasan dengan *vamp* sampai belakang sepatu, terdiri atas komponen samping (*quarter out*) dan samping dalam (*quarter in*). Terdapat dua bentuk *quarter* yaitu:

- a. *Low top shoe quarter*, bentuk *quarter* dengan potongan rendah umumnya dipotong di bawah tulang mata kaki.



Gambar 13. *Low top shoe quarter*
Sumber : Basuki D.A (2013)

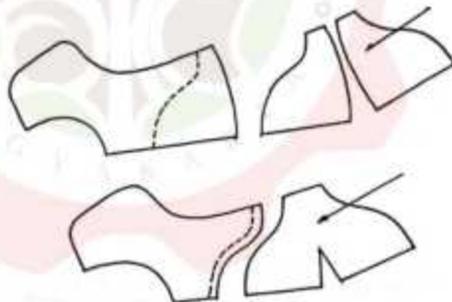
- b. *High top shoe quarter*, bentuk *quarter* dengan potongan tinggi umumnya dipotong di atas tulang mata kaki.



Gambar 14. *High top shoe quarter*
Sumber : Basuki D.A (2013)

3. *Counter*

Bentuk dasar sepatu yang umumnya terdiri dari dua *quarter* yang disambung pada bagian belakang, namun kadang-kadang sambungannya dibuat variasi, pada bentuk jahitan sambung bagian tumit dihilangkan diganti dengan komponen lain yang disebut *counter*.



Gambar 15. *Counter*
Sumber : Basuki D.A (2013)

4. *Back tab/ heel tab*

Back tab / heel tab menurut Basuki DA (2007) adalah komponen bagian belakang sepatu pada bagian tumit atas yang menumpang dijahit sambung *quarter in* dan *quarter out*, dan pada

bagian *back tab / heel tab*. Fungsi *back tab / heel tab* adalah untuk memperkuat tumpuan pada bagian tumit.



Gambar 16. *Back tab / heel tab*
Sumber : Basuki D.A (2007)

5. *Lining (pelapis)*

a. *Quarter lining dan vamp lining*

Umumnya lapis *quarter* dipasang di bagian bawah *facing* daerah mata ayam. Bahan yang dipakai untuk lapis *quarter* adalah kulit lapis atau bahan sejenis yang lain.

b. *Counter lining*

Untuk sepatu tanpa pelapis maka lapis *counter* ditempelkan pada bagian tumit dengan maksud untuk menutup penguat belakang.

c. *Tongue lining*

Komponen bagian atas yang melapisi lidah sebelah dalam.

d. *Backers* (lapisan penguat)

Penguat yang dipasang di sebelah dalam bagian atas sepatu, tujuannya untuk menjaga bentuk dan menambah kekuatan bagian atas sepatu.

e. *Collar lining*

adalah bagian lapisan yang dipasang pada bagian dalam sepatu berfungsi sebagai menambah kenyamanan supaya permukaan kaki tidak langsung bersentuhan dengan material sepatu yang kasar.

2. Bagian bawah sepatu (*shoe bottom*)

Bagian bawah sepatu (*shoe bottom*) adalah bagian yang menunjukkan keseluruhan bagian bawah sepatu, merupakan bagian sepatu yang melindungi dan menjadi alas telapak kaki, termasuk juga variasi-variasi bentuk komponen yang ada dan bentuk konstruksinya. Bagian bawah terdiri dari beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu, terkecuali pada bagian hak (tumit), apabila terpisah dari sol luarnya. Adapun macam-macam komponen bagian bawah adalah *insole* (sol dalam), *goodyear in sole*, *covered insole* (sol bungkus), *welt* (pita), *bottom filling* (pengisi), *middle sole* (sol tengah), *out sole* (sol luar), *heel* (hak).

3. Komponen Pendukung Sepatu

Komponen penting lain sebagai pendukung sepatu agar sepatu tersebut tetap tidak berubah bentuk, menjadi kuat, dan nyaman saat dipakai (*comfortable*).

C. Material Yang Digunakan Dalam Pembuatan *Upper*

Menurut Wiryodiningrat Suliestiyah (2008) bahan pokok yang digunakan untuk pembuatan sepatu / alas kaki: kulit samak (*leather*), *fabric*

(kanvas / kain), karet dan plastik/sintetis. Macam-macam *shoe upper leather* adalah sebagai berikut:

1. Bahan kulit samak

Kulit samak merupakan bahan utama untuk membuat sepatu yang mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu karena sifat-sifatnya yang unik. Kulit samak cenderung mempunyai banyak persoalan, tidak hanya antara kulit satu dengan kulit lain.

a. Kulit *box*

Ada dua macam istilah dalam perdagangan, yaitu *Java box* dan *Calf box*. *Java box* berasal dari kulit sapi mentah yang telah dewasa, disamak dengan zat penyamak *chrome*, rata atau di *boarding* dan di cat *finish* (umumnya warna hitam atau coklat) sedangkan *Calf box* berasal dari kulit anak sapi. Kulit *box* yang digunakan untuk pembuatan *upper* terdiri dari beberapa jenis yaitu:

b. Kulit *glace*

Adalah kulit samak yang dibuat dari kulit kambing atau domba disamak dengan zat penyamak *chrome* dan kemudian di cat *finish*, permukaan mengkilap, licin, rata dan menyerupai kaca.

c. Kulit *suede*

Adalah kulit samak yang dibuat dari kulit mentah sapi atau kambing disamak dengan zat penyamak *chrome* dan di cat *finish* digunakan untuk bahan bagian atas sepatu. Mempunyai ciri-ciri bagian daging terletak pada bagian luar, digosok halus sampai seperti beludru.

d. *Gold leather*

Adalah kulit samak yang permukaannya di *finish* berwarna keemasan dari bahan logam.

e. *Pattent leather*

adalah kulit samak yang salah satu permukaannya ditutup atau dilapisi dengan selaput secara sempurna, fleksibel dan tahan air, permukaannya berkilau seperti kaca.

f. Kulit reptil

Bahan kulit mentah untuk jenis-jenis kulit reptil yang banyak digunakan adalah: kulit buaya, biawak, dan ular.

g. *Lining* lembar

Kulit lapis adalah kulit samak yang dibuat dari kulit kambing atau domba diproses penyamakan dengan zat penyamak nabati atau kombinasi *chrome* – nabati.

2. Bahan *fabrics* / kain

Banyak macam dari jenis kain (*fabrics*) yang dapat dipergunakan sebagai bahan untuk bagian atas sepatu atau lapis sepatu, antara lain: *cordory*, *carvas*, dan lain-lainnya. Umumnya struktur dan jaringan kain adalah terdiri dari benang-benang yang dijalin bergerak lurus antara sudut-sudutnya dan ditenun antara satu dengan lainnya, sehingga dapat dimengerti bahwa sepanjang gulungan tersebut kain akan mempunyai kualitas yang sama.

a. Macam-macam bahan *fabrics* / kain

Penggunaan bahan dan kain (*fabric*) sekarang sudah mulai berkembang terus untuk industri sepatu dan dapat dimanfaatkan untuk segala keperluan pembuatan bagian atas sepatu. *Fabric* / kain dapat diklasifikasikan dalam tiga penggunaan.

1. *Outside Fabric*

Bahan kain untuk bagian luar sepatu maka para *designer* sepatu dapat mengembangkan bermacam-macam bentuk sepatu sesuai dengan bahan-bahan tersebut. *Slipper* sandal, *evening shoes* dan beberapa bentuk sepatu *boot*.

2. *Lining fabrics*

Pada perkembangan-perkembangan selanjutnya hampir seluruh industri persepataan telah menggunakan kombinasi bahan kain yang tipis (*single fabric*).

3. *Interlinings fabrics*

Kategori yang termasuk bahan ini adalah: *backer*, *interlining underlay* dan *stiffener*. Untuk *backer* yang digunakan adalah jenis *acme backer*, bentuknya dicetak dan dipotong sesuai dengan keperluan dan kekuatan, *single backing fabric* kadang-kadang telah direkatkan pada selembar kulit sebelum dipotong biasanya pada kulit *suede* tipis agar lebih praktis dan kuat, *interlining* dipakai untuk menambah kelembutan *softness* dan ketegangan pada kulit

yang tipis bahan yang digunakan biasanya *swadown* dan *flannelette*.

3. Bahan sintetis

Bahan-bahan sintetis mempunyai keunggulan dalam hal mudah dibentuk, kenyamanan, daya cengkeram, kehalusan, kemampuan untuk bernafas (*breathability*), serta performa fisik (kelenturan yang tinggi, ketahanan kikis, kelembaban maupun tahan terhadap zat-zat kimia). Ada dua tipe *synthetic shoe upper* yang digunakan, yaitu *coated fabrics* dan *poromeric*.

a. *Coated fabric*

PVC dan PU *coated fabric type warp* dan tipe tenunan banyak digunakan untuk *shoe upper*. PVC dan PU adalah dua bahan utama yang digunakan dalam proses pembuatan kulit buatan (*artificial leather*). Bahan dasarnya berbentuk *laquer* (lak) atau emulsi *polymer* yang dilapiskan di atas bahan *fabric* secara *direct coated* atau metode *transfer coating*. PU *coated fabric* lebih baik mutunya dibanding PVC *coated fabric* dalam beberapa hal:

1. PU dapat membuat bahan *fabric* lunak / lemas, fleksibel tanpa bantuan bahan *plasticizer*.
2. Dalam suhu rendah, PU *Coated* lebih fleksibel dibanding PVC.
3. PU dapat lebih tipis dengan ketahanan gosok yang lebih baik dibanding PVC.
4. PU lebih tahan air dibanding PVC.

b. *Poromeric*

Poromeric adalah bahan *synthetic shoe upper* yang mempunyai bentuk dan penampilan hampir sama dengan kulit samak, *poromeric* umumnya dibuat dari ikatan-ikatan *nylon* atau *rayon fabric* dengan *synthetic resin* (kebanyakan dibuat dari bahan *polyurethane*)

D. Mesin Jahit

1. *Flat bed sewing machine*

Mesin jahit *flat bed* adalah mesin jahit yang mempunyai ciri-ciri yaitu cara menjahitnya pada bidang mendatar (*flat bed*). Mesin jahit ini dapat dioperasikan secara manual atau dengan tenaga listrik (*electro motor*).



Gambar 17. Mesin jahit *flatbed*
Sumber : Basuki D.A (2013)

2. *Post bed sewing machine*

Post bed sewing machine adalah jenis mesin jahit yang mempunyai area kerja yang menonjol ke atas (*post*), sehingga dapat mempermudah mengikat dan menjahit pada bagian-bagian yang sempit dan tertutup

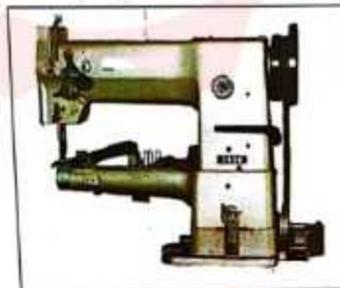
(tersembunyi). Mesin jahit ini dioperasikan dengan tenaga listrik *electro* motor.



Gambar 18. *Post bed single needle*
Sumber : Basuki D.A (2013)

3. *Cylinder arm sewing machine*

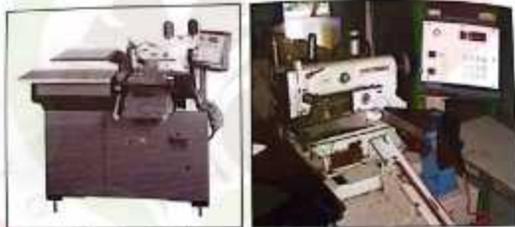
Cylinder arm sewing machine mempunyai area kerja yang memanjang ke samping / horizontal seperti tangan (*arm*) yang berbentuk silinder, sehingga dapat bekerja untuk menjahit pada tempat-tempat yang tertutup dan tersembunyi. Mesin ini dapat dioperasikan secara manual atau dengan tenaga listrik.



Gambar 19. *Cylinder arm sewing machine*
Sumber : Basuki D.A (2013)

4. *Automatic sewing machine*

Dalam perkembangannya, kemudian dibuat *automatic sewing machine*. Mesin jahit ini bekerja berdasar *software* tertentu sehingga dapat digunakan untuk menjahit bentuk jahitan-jahitan yang khusus, seperti jahitan melingkar memasang *buckles*, bar dan lain-lainnya, dapat juga untuk menjahit hiasan dari beberapa variasi hiasan yang lain. Untuk memproduksi *shoe upper* secara masal dan pengaturan prosesnya lebih baik, maka dapat menggunakan mesin jahit dengan *micro proses controller stitche* (MPCS). Mesin ini dapat dengan cepat dan ekonomis menghasilkan produk yang *high-quality*.



Gambar 20. *Automatic sewing machine*
Sumber : Basuki D.A (2013)

E. Komponen Mesin Jahit



Gambar 21. Bagian-bagian mesin jahit *post bed*
Sumber : Marsudi dan Dwi Yunanto (2013)

Keterangan gambar:

1. Sekrup penekan sepatu

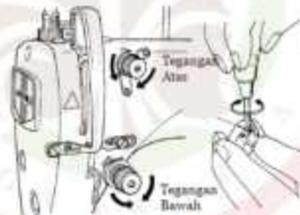
Gunanya untuk menekan sepatu agar bahan bisa berjalan, jika bahan yang dijahit tebal maka tekanannya ditambah dan sebaliknya, jika bahan yang dijahit tipis dikurangi sesuai dengan kebutuhan.

2. Pelatuk

Gunanya untuk menarik benang dari tekanan benang atas (dari *tension*).

3. Pengatur tegangan benang/ ring penjepit benang

Gunanya untuk menegangkan atau menjepit benang agar hasil jahitan menjadi stabil, rapi dan kuat, dan juga sebagai penyeimbang benang atas dan bawah



Gambar 22. Pengaturan ketegangan benang
Sumber : Basuki D.A (2013)

4. Tiang penekan sepatu

Gunanya untuk memberikan tekanan ke bawah agar sepatu dan gerakan gigi mampu menarik bahan untuk berjalan maju/ mundur.

5. Tiang jarum

Gunanya untuk memberikan beban pada jarum agar mampu menembus bahan yang akan dijahit.

6. Pelat dek gigi

Gunanya untuk pembatas/ pemisah gerakan sepatu dan gigi agar bahan dapat berjalan.

7. Gigi

Gunanya untuk menarik bahan agar dapat berjalan maju/ mundur.

8. Pelat *slide*

Gunanya untuk penggantian penggulung benang (*spool*) saat habis atau penggantian warna benang agar mudah dilakukan.

9. Tuas sepatu

Gunanya untuk mengangkat dan menurunkan sepatu.

10. Pengatur jarak jahitan

Gunanya untuk mengatur jarak jahitan sesuai yang dikehendaki.

11. Pembalik tusuk jahitan

Gunanya untuk mengatur maju / mundurnya jahitan.

12. Landasan busa

Gunanya untuk menahan benang, agar benang tidak masuk di bawah rol benang. Kalau benang masuk di bawah rol benang mengakibatkan benang tidak bisa jalan dan putus.

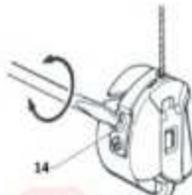
13. Tempat menaruh benang/ pemegang kelos benang

Gunanya untuk menaruh benang agar benang menjadi lancar sehingga hasil jahitannya menjadi stabil.

14. Sekoci (benang bagian bawah)

Sekoci berfungsi untuk: Untuk mengikat benang dari jarum, sehingga ikatan

jahitan akan lebih stabil, Menyetel kendur dan kencangnya setelan benang bagian bawah.

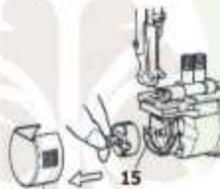


Gambar 23. Skoci

Sumber : Marsudi dan Dwi Yunanto (2013)

15. Sarangan

Gunanya untuk meletakkan sekoci dan untuk mengaitkan benang ke jarum, sehingga ikatan jahitan akan lebih stabil.

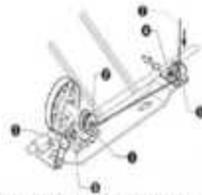


Gambar 24. Sarangan

Sumber : Marsudi dan Dwi Yunanto (2013)

16. Penggulung benang

Gunanya untuk menggulung benang pada bagian sekoci. Dalam penggulungan benang pada sekoci harus padat sesuai dengan urutan kerja yang benar.



Gambar 25. Penggulung benang
Sumber : Marsudi dan Dwi Yunanto (2013)

17. *Stopper*

Stopper adalah alat ukur plat yang terpasang untuk menjaga jarak jahitan, yang digunakan untuk menahan jarak jahitan sesuai pengaturan. Penempatan *Stopper* sejajar dengan jarum. Pada mesin jahit di PT. Parkland World Indonesia Jepara terdapat penambahan *stopper*.



Gambar 26. *Stopper*

F. Benang

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) benang adalah tali halus yang dipintal dari kapas (sutra dan sebagainya) dipakai untuk menjahit atau menenun. Benang jahit, dapat dibedakan untuk benang bagian atas dan benang bagian bawah.

Sesuai dalam buku Basuki, DA (2013) faktor utama yang harus diperhatikan dalam pemakaian benang untuk menjahit adalah jenis dari serat benang (*fibres*), konstruksi, *bonding* / bahan penguat serta ukuran. Bahan untuk membuat benang, benang dibuat dari bermacam-macam serat, yaitu yang berasal dari serat alam (*natural*) dan serat buatan.

1. Serat alam, berasal dari bulu binatang dan serat tumbuh-tumbuhan terkecuali benang sutera. Benang-benang ini tersusun atas serat-serat yang pendek beberapa centimeter saja panjangnya. Dalam industri sepatu benang-benang ini disebut benang *cotton* dan linen.
2. Serat buatan, dapat dibagi dalam dua kategori:
 - a. Serat yang dibuat dari manipulasi bahan-bahan kimia, seperti *polymer-viscose*.
 - b. Serat yang berasal dari pengolahan bahan polymer (*synthesized*), seperti: *polymde (nylon)* dan *polyester*.
 - c. Serat buatan diproduksi *continuous filament (CF)*, bahan ini tersusun atas serat-serat yang panjang. *CF fibrel* mempunyai sifat-sifat yang baik dalam hal: kekuatan, *extensibility*, dan *flexibility*, dan sangat cocok untuk menjahit bahan bagian atas sepatu.



Gambar 27. Konstruksi *continuous filament (cf)*
Sumber : Basuki D.A (2013)

G. Jarum

Jarum menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia KBBI adalah alat jahit yang terbuat dari logam, bentuknya bulat panjang, kecil, berujung runcing (ada yang bertakuk, berkait, atau melengkung pada bagian ujungnya) terdapat lubang tembus pada bagian pangkal tempat memasukkan benang. Ukuran jarum umumnya tertulis pada bagian *shank* terdapat dua sistem ukuran yaitu *united kingdom* (UK) nomor ukurannya mempunyai *range* 12-22 dan Metrik (Nm) nomor ukurannya mempunyai *range* 80-130.

1. Jenis-jenis jarum yang digunakan untuk menjahit *upper* adalah:

a. *Clotch point* atau *non cutting*

Jarum ini mempunyai bentuk ujung yang membulat dan digunakan untuk membuat lubang bulat pada bahan dengan cara menyingkapkan ke samping serat benang.

b. *Leather point* atau *cutting point*

Jarum ini dibuat untuk dapat menembus bahan yang susunan seratnya lebih rapat (seperti kulit) dengan gesekan seminimal mungkin dan terasa ringan menembus bahan.

2. Bagian-bagian jarum:

1. *Butt (tip cone)*, bagian paling atas dari sebuah jarum yang berhubungan langsung dengan *needle holder*.
2. *Shank*, adalah bagian pangkal yang paling tebal, yaitu bagian yang dipasang / dimasukan ke lubang tempat jarum pada mesin (*need bar*)

merupakan bagian yang menahan tekanan *needle set screw*. *Shank* mempunyai banyak variasi dalam bentuk, diameter dan panjang.

3. *Shoulder*, yaitu bagian yang memperkuat jarum, dimulai dari bagian ujung *shank* yang bentuknya perlahan-lahan mengecil.
4. *Blade* (bilah jarum), adalah bagian dari jarum yang menembus bahan.
5. *Point*, merupakan bagian ujung jarum, meliputi mata dan titik (*tip*) jarum. Ujung jarum akan menembus bahan membentuk lubang untuk tempat benang masuk ke dalam bahan.



Gambar 28. Jarum
Sumber : Basuki D.A (2013)

H. Jahitan (*Stitching*)

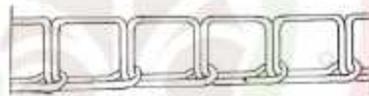
Menurut Basuki DA (2013) *stitching* adalah proses membentuk setik pada suatu bahan yang dijahit dengan menggunakan benang jahit, dengan tujuan merakit dan memperkuat sambungan pada kedua bahan yang dijahit. Serangkaian setik-setik tersebut dinamakan kaliman (*seam*) jika elemen terkecil dari kaliman adalah setik. Terdapat tiga macam jenis setik, yaitu:

1. Setik jelujur

Setik jelujur dibuat / dibentuk dengan setiap kali menarik benang yang ditusukkan ke dalam bahan dengan bantuan jarum, setik jelujur dapat dikerjakan dengan tangan atau mesin jahit.

2. Setik rantai (*chain stitched*)

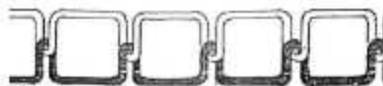
Setik rantai mudah dilepas apabila setik paling ujung ditarik. Bentuk setik yang terjadi pada permukaan yang dijahit tidak sama. Pada jahit rantai, konstruksinya hanya terdiri satu benang saja, sedemikian rupa sehingga membentuk rantai. Jenis jahitan ini sangat cocok digunakan pada jahit bagian tumit (*heel seam*). Karena lebih kuat apabila dibanding dengan menggunakan jahit kunci.



Gambar 29. *Chain stitched*
Sumber : Basuki D.A (2013)

3. Setik kunci (*lock stitched*)

Setik kunci tidak mudah dilepas, tanpa harus melepas salah satu benang (benang atas benang bawah). Bentuk setik yang terjadi pada kedua permukaan bahan yang dijahit sama. Konstruksinya terdiri atas dua benang, benang atas mengumpukan jarum untuk menembus dan benang kedua terletak pada *spool / bobbin* pada bagian bawah (*bed*).

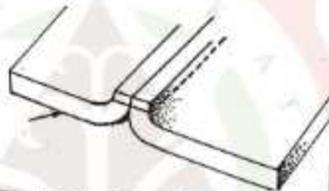


Gambar 30. Konstruksi setik tinggi
Sumber : Basuki D.A (2013)

I. Macam-macam Jahitan

1. *Closed seam/tight seam*

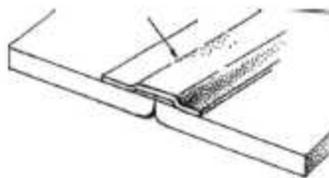
Jahit *close seam* yaitu dua komponen sepatu yang akan disambung dilekatkan menurut permukaan kemudian dijahit. Jika dibuka bagian pinggir jahitan akan tersembunyi atau tidak terlihat. Umumnya lebar jahitan 1,5 mm dari tepi dan dijahit hanya satu baris. Umumnya digunakan pada jahit tumit (*heel seam*), jahit depan (*front seam*) *mudguard to vamp*, *platform cover*, dan jahit *vamp quarter*.



Gambar 31. *Closed seam / tight seam*
Sumber : Basuki D.A (2013)

2. *Rubbing dan taping (brooklyn seam)*

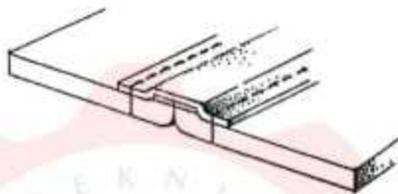
Jahitan *rubbing* dan *taping (brooklyn seam)* yaitu menjahit sebelas dalam bagian tumit sepatu, setelah itu permukaan komponen dipukul ringan, kemudian diamplas dengan mesin gosok. Setelah itu dipasang sejenis pita untuk menutup jahitannya. Pita tersebut berfungsi untuk menjaga bagian belakang tumit.



Gambar 32. *Rubbing dan taping*
Sumber Basuki D.A (2013)

3. *Silked Seam*

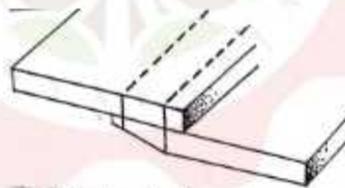
Jahitan *silked seam* menggunakan pita dari dan kain di tempelkan pada sebelah luar jahitan, kemudian pita tersebut dijahit ganda pada bagian tepinya. Jahitan harus sejajar, teratur dan seimbang.



Gambar 33. *Silked seam*
Sumber : Basuki D.A (2013)

4. *Lapped Seam*

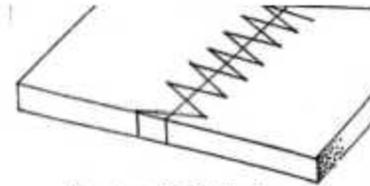
Lapped seam adalah jahitan untuk menyambung antara komponen *vamp* dengan *quarter*, dengan *half vamp*. Komponen yang akan disambung salah satu menumpang dia atasnya dan kemudian jahit.



Gambar 34. *Lapped seam*
Sumber : Basuki D.A (2013)

5. *Butted seam / zig-zag seam*

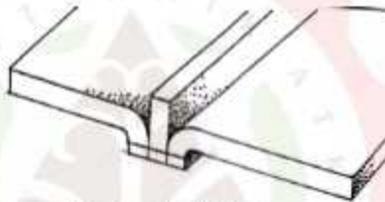
Komponen sepatu yang akan dijahit dipasang berdampingan pada masing masing pinggirnya kemudian dijahit zig-zag. Jahitan *butted seam* digunakan pula pada bagian luar sepatu.



Gambar 35. Jahit zig-zag
Sumber : Basuki D.A (2013)

6. *Welted seam*

Welted seam yaitu digunakan untuk bahan yang tebal, selambar pita dari bahan sejenis disisipkan di antara dua komponen sepatu kemudian dijahit.



Gambar 36. *Welted seam*
Sumber : Basuki D.A (2013)

7. *Open seam*

Open seam yaitu sambungan balik, sisi yang melekat adalah bagian daging. Bagian tepi dari komponen yang disambung jahit terletak pada sisi sebelah luar sehingga terlihat.



Gambar 37. *Open seam*
Sumber : Basuki D.A (2013)

J. Klasifikasi Cacat-cacat

Menurut Basuki D.A (2018) Metoda pengklasifikasian cacat-cacat adalah dengan membuat daftar cacat-cacat yang mungkin ada dalam 1 (satu) unit, diatur dan disesuaikan dengan signifikan dari *major defect* atau *minor defect*. Sebuah cacat adalah suatu ketidak sesuaian atau ketidak cocokan dengan spesifikasi kontrak yang telah ditentukan.

1. *Major defect* (cacat berat)

Adalah cacat yang terjadi selama proses pembentukan, karena tidak sesuai bahan-bahan yang digunakan, ataupun jelek pengerjaannya. Sehingga ditolak pada waktu penyerahan barang (*finished product*) karena tidak laku untuk dijual.

2. *Minor defect* (cacat ringan)

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* akan mempengaruhi aturan-aturan dalam industri sepatu, yaitu: keenakan pakai, kesehatan, dan kemampuan untuk dapat diperbaiki.

Klasifikasi cacat adalah apabila item yang diperiksa mempunyai satu atau lebih cacat. Pengklasifikasian ke dalam *major 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.

Kesalahan-kesalahan atau cacat yang sering ditemui dalam proses merakit dan menjahit bagian atas sepatu yaitu:

1. Posisi jahitan yang tidak tepat

Posisi jahitan yang tidak tepat biasanya jahitan tidak lurus (*stitches uneven*), jahitan yang terlalu ke pinggir (*stitches too close to edge*), dan jahitan yang terlalu jauh dari pinggir (*stitches too far from edge*). Hal ini disebabkan karena:

- a. Kecepatan mesin kurang dikontrol
 - b. Jalannya pekerjaan kurang dikontrol
 - c. Kemampuan dan keterampilan karyawan kurang
2. Penempatan atau letak komponen-komponen tidak tepat. Kesalahan ini disebabkan karena beberapa faktor:
- a. Tidak tepatnya penandaan pada pola atau *fitting* pola
 - b. Petunjuk untuk jahitan tidak tepat atau kabur / tidak terlihat
 - c. Komponen-komponen sepatu yang akan dirakit terbalik penempatannya.
 - d. Komponen sepatu yang akan dirakit salah ukurannya.
 - e. Karyawan belum menguasai spesifikasi teknik sepatu.
3. Kualitas jahitan rendah

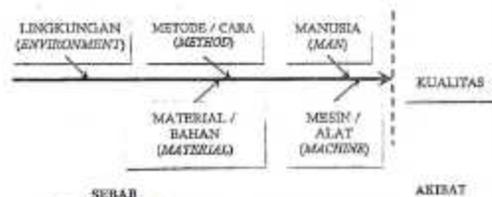
Salah satu kerusakan / cacat yang paling banyak ditemukan pada bagian *closing* adalah kualitas jahitan yang rendah/ tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan. Cacat-cacat jahitan, seperti: rusak, benang putus, jahitan

tidak rata, kesalahan tarikan benang (*thread tension*) umumnya disebabkan karena faktor penyetelan mesin.

- a. Kesalahan memasang benang
- b. Menyetel tekanan (*tension*) benang atas tidak tepat
- c. Menyetel tekanan benang bawah tidak tepat
- d. Pemakaian jarum yang tidak tepat / salam, naik dalam bentuk atau ukuran
- e. Sekoci dipasang pada kotak yang tidak tepat
- f. Tempat penahan sekoci rusak
- g. Mesin jahit tidak terawat / kurang pemeliharaan.

K. Diagram Sebab Akibat (*Cause and Effect Diagram*)

Menurut Basuki D.A (2018) diagram ini disebut juga diagram tulang ikan (*fish bone 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 sumbangan saran / *brainstorming* (sumbangan saran merupakan teknik untuk memperoleh pendapat yang kreatif secara diskusi bebas).



Gambar 38. *Cause and effect diagram*
Sumber : Basuki D.A (2018)

BAB III

MATERI DAN METODE KARYA AKHIR

A. Materi Yang Diamati

Materi yang diamati dalam penyelesaian karya akhir ini yaitu model sepatu *Advantage Base* artikel EE6970 dan menganalisis kesalahan yang menjadi penyebab permasalahan pada jahit *collar lining to upper*.

Proses yang diamati mulai dari material yang digunakan, untuk jahit *collar lining to upper* membutuhkan material kulit sintetis untuk *upper*, bagian *collar lining* menggunakan kain tekstil. Ketika proses jahit *collar lining to upper* digunakan beberapa mesin yaitu mesin jahit *post bed single needle*. Jahit *collar lining to upper* dimulai dari penggabungan *collar lining* pada *quarter* dan *heel tab*.

B. Lokasi Pengambilan Data

Pelaksanaan kegiatan dan pengambilan data dilaksanakan di PT. Parkland World Indonesia Jepara, yang beralamat di Desa Pelang RT 06 RW 02 Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. Pelaksanaan dimulai dari 04 April - 30 Juni 2021.

C. Metode Penyelesaian Karya Akhir

Proses penyelesaian masalah adalah upaya yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu masalah. Dengan tahapan alur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan Masalah

Mendefinisikan masalah yang terjadi di bagian *sewing* dengan lebih rinci membedakan antara fakta dan pendapat, menanyakan permasalahan tentang jahitan menyudut dengan spesifik.

2. Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2012) teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data penelitiannya. Pengumpulan data terbagi menjadi dua yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan ketika proses produksi sedang berjalan. Mengidentifikasi mesin metode dan material yang digunakan dalam proses jahit *collar lining to upper*. Adapun metode pengumpulan data dilakukan dengan beberapa metode yaitu:

a. Metode Pengumpulan Data Primer

Menurut Husein Umar (2013:42) data primer adalah: "Data yang didapat dari sumber pertama baik dari individu atau perseorangan seperti hasil wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang biasa dilakukan oleh peneliti.

Menurut Sugiyono (2013) sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer didapatkan melalui wawancara dengan pengelola atau pihak PT. Parkland World Indonesia. Metode yang digunakan untuk memperoleh data primer yaitu:

1. Metode Observasi (Pengamatan)

Menurut Sugiyono (2014:145) mengemukakan “Observasi merupakan yang suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses pengamatan dan ingatan”. Pengamatan dan pengumpulan data yang dilakukan pada area *sewing* di PT. Parkland World Indonesia Jepara.

2. Metode Wawancara (*Interview*)

Menurut Sugiyanto (2014:137) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menentukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil. Melakukan Tanya jawab kepada QC, operator, pengawas dan *supervisor* tentang permasalahan jahitan menyudut.

3. Metode Dokumentasi

Menurut Sugiyanto (2018:476) dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi atau wawancara akan lebih dapat dipercaya

atau mempunyai kredibilitas yang tinggi didukung oleh foto-foto atau karya tulis akademik yang sudah ada.

b. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Menurut Sugiyono (2014:137) data sekunder yakni sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual mengenai objek yang diteliti, maka penelitian melakukan survei dan menyebar kuesioner kepada responden yang relevan.

c. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam karya akhir merupakan suatu hal yang sangat penting dan harus dilakukan. Data yang terkumpul dari lapangan, selanjutnya diolah melalui data statistik sesuai dengan masalah yang akan diteliti pada proses *stitching*. Tujuan dari pengolahan data adalah supaya data yang sudah terkumpul dapat ditarik kesimpulan.

d. Analisis Data

Menganalisis data merupakan tindakan untuk menentukan dimana titik permasalahan yang ada dan mulai merancang proses pemecahan masalah pada bagian *sewing* di PT. Parkland World Indonesia Jepara dan memastikan data-data yang akan digunakan valid.

e. Percobaan

Percobaan dilakukan dengan cara eksperimen membuat 5 pasang sepatu, masing-masing terhadap 10 pcs. Tujuan dilakukan eksperimen

ini yaitu untuk menerapkan solusi yang telah diusulkan. Tahapan percobaan adalah mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan ketika eksperimen, menganalisis tujuan dari eksperimen, menerapkan solusi yang telah diusulkan, mengevaluasi hasil yang didapat pada setiap 1 pcs sepatu. Dan menyalin hasil eksperimen yang telah dilakukan menjadi data.

f. Kesimpulan

Menarik kesimpulan dari evaluasi terhadap percobaan tersebut bahwa masih terdapat banyak alternatif-alternatif penyelesaian masalah yang dapat diusulkan untuk memecahkan suatu masalah.

