

**TUGAS AKHIR**

**MINIMALISASI CACAT *STROBEL STITCHING*  
PADA SEPATU FUTSAL ORTUSEIGHT ARTIKEL *JOGOSALA*  
DI PT SS UTAMA, SURABAYA JAWA TIMUR**



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

**2023**

**HALAMAN JUDUL**

**MINIMALISASI CACAT *STROBEL STITCHING*  
PADA SEPATU FUTSAL ORTUSEIGHT ARTIKEL *JOGOSALA*  
DI PT SS UTAMA, SURABAYA JAWA TIMUR**



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

**2023**


**PENGESAHAN**  
**MINIMALISASI CACAT STROBEL STITCHING**  
**PADA SEPATU FUTSAL ORTUSEIGHT ARTIKEL JOGOSALA**  
**DI PT SS UTAMA, SURABAYA JAWA TIMUR**

Disusun Oleh:

**Rizky Multi Sari**  
NIM. 2002135

**Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit (TPPK)**


Pembimbing,

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


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: 28 Agustus 2023


TIM PENGUJI

Ketua

  
Wawan Budi Setiawan, S.Pd.T., M.Pd.  
NIP. 19910711 201901 1 001


Anggota

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

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



Yogyakarta, 28 Agustus 2023  
Dekan Politeknik ATK Yogyakarta

  
Drs. Sulistyanto, S.Sn., M.Sn.  
NIP. 199660101 19940 1 008

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, saya persembahkan Tugas Akhir untuk orang-orang yang telah memberikan support kepada saya.

Kedua Orang Tua tercinta yaitu Mulyadi dan Warsiti. Adik yang saya sayangi, Satrio Bimantoro dan Tyas Ayu Ningrum yang telah menjadi semangat untuk serta memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Bapak Yus Maryo, B. Sc., S.Pd., M.Sn., yang selalu memberikan bimbingan dan dukungan pada setiap kesempatan.

Seluruh karyawan dan keluarga besar PT SS Utama, yang telah memberikan kesempatan dan pengalaman yang diberikan ketika magang.

Sahabat terdekat Tante Inun, Deffani, Hannafi, dan Ilo. Terimakasih telah memberikan dukungan berupa doa dan semangat kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga pertemanan ini sampai kakek nenek.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Minimalisasi Cacat *Strobel Stitching* Pada Sepatu Futsal Ortuseight Artikel *Jogosala* di PT SS Utama, Surabaya, Jawa Timur” dengan baik. Permasalahan yang terdapat pada Tugas Akhir diperoleh dari hasil praktik kerja lapangan selama kurang lebih enam bulan.

Penulis menyadari bahwa dalam Menyusun tugas akhir tidak akan terwujud tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. Sugianto, S. Sn., M. Sn., selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Anwar Hidayat, S. Sn., M. Sn., selaku Ketua Program Studi TPPK.
3. Yus Maryo, B. Sc., S.Pd., M.Sn., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Bapak Beni dan Bapak Kusno, selaku Pembimbing Magang di PT SS Utama, Surabaya, Jawa Timur.
5. Seuruh karyawan PT SS Utama, Surabaya, Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam mengerjakan Tugas Akhir. Oleh karena itu penulis berharap kritik dan saran yang membangun bagi penulis kedepannya.

Yogyakarta, 10 Juli 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTI SARI.....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan Tugas Akhir.....	3
D. Manfaat Tugas Akhir.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Sepatu.....	5
B. Sepatu Futsal.....	6
C. Bagian dan Komponen Sepatu.....	8
D. Stitching.....	13
E. Bahan Sepatu.....	19
F. Mesin Jahit.....	22
G. Jahit Strobel.....	25
H. Jarum.....	26
I. Benang.....	29

J. Cacat Jahitan.....	30
K. Pengendalian Mutu.....	31
BAB III .....	33
METODE KARYA AKHIR .....	33
A. Materi .....	33
B. Metode Pengambilan Data .....	33
C. Waktu dan Tempat Magang.....	36
D. Proses Penyelesaian Masalah.....	36
BAB IV .....	39
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil.....	39
B. Pembahasan.....	48
BAB V.....	55
KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran .....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN .....	58



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Cacat Masalah pada <i>Upper</i> Sepatu Ortuseight .....	49
Table 2. Instruksi Kerja Jahit Strobel.....	52
Tabel 3. Data Cacat Jahit Strobel Pada Hasil Perbaikan.....	54





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Setik Rantai .....	13
Gambar 2. Setik Kunci .....	14
Gambar 3. <i>Closed Seam</i> .....	15
Gambar 4. <i>Brooklyn Seam</i> .....	15
Gambar 5. <i>Silked Seam</i> .....	16
Gambar 6. <i>Lapped Seam</i> .....	16
Gambar 7. <i>Zig-zag Seam</i> .....	16
Gambar 8. Open Seam .....	17
Gambar 9. <i>Moccasin Seam</i> .....	18
Gambar 10. <i>Flat Bed Sewing</i> .....	23
Gambar 11. <i>Post Bed Sewing Machine</i> .....	23
Gambar 12. <i>Strobel Stitching</i> .....	26
Gambar 13. Bagian-bagian Jarum .....	28
Gambar 14. Diagram Proses Penyelesaian Masalah .....	36
Gambar 15. Sepatu Futsal Ortuseight Artikel <i>Jogosala</i> .....	39
Gambar 16. Diagram Proses Sewing Sepatu Futsal Ortuseight .....	40
Gambar 17. Marking Komponen .....	41
Gambar 18. Penempelan Canvas Pada <i>Vamp</i> .....	42
Gambar 19. Pemasangan <i>Eyestay</i> .....	42
Gambar 20. Pemasangan <i>Vamp</i> .....	43
Gambar 21. Perakitan <i>Backcounter</i> .....	44
Gambar 22. <i>Pres Moulding</i> .....	45
Gambar 23. Perakitan <i>Tongue</i> .....	46
Gambar 24. Jahit Strobel .....	47
Gambar 25. <i>Upper</i> .....	48
Gambar 26. Benang kendur .....	50
Gambar 27. Ilustrasi Jahitan Strobel .....	50

Gambar 28. Diagram Sebab Akibat ..... 51



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Diterima Magang .....	60
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Magang .....	61
Lampiran 3. Lembar Kerja Harian Magang .....	62
Lampiran 4. Lembar Kerja Harian Magang .....	63
Lampiran 5. Lembar Kerja Harian Magang .....	64
Lampiran 6. Lembar Kerja Harian Magang .....	65
Lampiran 7. Lembar Kerja Harian Magang .....	66
Lampiran 8. Lembar Kerja Harian Magang .....	67
Lampiran 9. Lembar Kerja Harian Magang .....	68
Lampiran 10. Lembar Kerja Harian Magang .....	69
Lampiran 11. Lembar Konsultasi .....	70
Lampiran 12. Surat Permohonan Ujian Tugas Akhir .....	71

## INTISARI

PT SS Utama merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang pembuatan sepatu, memproduksi sepatu lokal serta ekspor dengan berbagai macam merek diantaranya: Ardiles, Ortuseight, Brodo, dan Tommy Hilfiger. Salah satu proses yang terdapat pada perakitan *upper* sepatu Ortuseight artikel Jogosala yaitu jahit strobel. Tujuan dari Tugas Akhir ini mengidentifikasi permasalahan pada faktor penyebab pada jahit strobel serta memberikan solusi perbaikan. Metode pelaksanaan dalam penyelesaian masalah ini menggunakan metode observasi, wawancara, serta dokumentasi. Guna mengumpulkan data sekunder penulis menggunakan metode studi pustaka. Sedangkan analisis masalah menggunakan diagram *fishbone*. Dari hasil pengamatan ditemukan permasalahan pada jahit strobel antara penggabungan *upper* dan *insole board* yaitu benang kendur yang menghambat proses produksi. Faktor penyebab permasalahan pada pengamatan ini yaitu tidak adanya SOP dalam proses produksi *upper*. Penulis memberikan solusi perbaikan berupa pembuatan SOP yang dapat digunakan pada proses produksi. Dalam pembuatan SOP sudah tertulis dengan jelas cara untuk melakukan proses jahit strobel.

Kata kunci: jahit strobel, sepatu futsal, cacat

## ABSTRACT

*PT SS Utama is a company engaged in the shoe sector that produces local and export shoes. Producing various brands such as Ardiles, Ortuseight, Brodo, Tommy Hilfiger and others. One of the processes involved in assembling the upper for Ortuseight shoes from the Jogosala article is strobels stitching. The purpose of this Final Project is to identify problems with the causal factors in strobels sewing and provide repair solutions. Implementation methods in solving this problem using observation, interviews, and documentation. To collect secondary data the author uses the library study method. While data analysis using fishbone diagram. From the results of observations, problems were found in strobels sewing, namely loose threads that hindered the production process. The factor causing the problem in this observation is the absence of SOP in the upper production process. the author provides an improvement solution in the form of making SOPs that can be used in the production process. In making the SOP it is clearly written how to carry out the strobels sewing process.*

*Keywords: strobels stitching, futsal shoes, defects*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam dunia industri perkembangan teknologi membuat persaingan antar perusahaan semakin ketat untuk menjadi yang unggul. Sektor industri yang sangat pesat berkembang yaitu alas kaki/sepatu. Alas kaki/sepatu saat ini mengalami perkembangan karena bertambahnya permintaan dan kebutuhan dari konsumen. Jadi, setiap perusahaan alaskaki/sepatu melakukan perbaikan dan perubahan untuk mendapatkan produk yang terbaik.

PT SS Utama yang beralamatkan di Jalan Tanjungsari, Sukomanunggal, Surabaya, Jawa Timur adalah perusahaan yang bergerak pada bidang produksi alas kaki, perusahaan ini memproduksi sepatu local serta sepatu yang diekspor keluar negeri, jenis sepatu yang diproduksi diantaranya sepatu Ardiles, Tommy Hilfiger, Ortuseight, Brodo dan sebagainya. Salah satu model sepatu yang diproduksi adalah sepatu futsal Ortuseight artikel Jogosala. PT SS Utama mengutamakan kualitas serta kenyamanan saat dipakai konsumen. Maka dari itu, seluruh proses produksi dari stitching hingga proses *finishing* menggunakan mesin.

Proses *stitching* merupakan salah satu proses penggabungan antar komponen menggunakan mesin jahit. Proses jahit strobrel digunakan oleh perusahaan karena memiliki dampak yang efisien dalam pengerjaan, dengan

menggunakan jahit strobrel membuat proses selanjutnya menjadi lebih praktis. Proses jahit strobrel memiliki standar prosedur dalam pengerjaannya, terdapat hal yang perlu diperhatikan yaitu pada lebar jahitan, jarak antar jahitan, benang yang digunakan, material *insole board*, serta *setting* mesin yang sesuai. Hal tersebut dapat mempengaruhi kualitas hasil jahit strobrel nantinya. Karena dalam produksi besar hal tersebut sering diabaikan. Mengakibatkan masalah yang timbul berdampak pada kualitas hasil jahit strobrel.

Berdasarkan pengamatan dan pengumpulan data-data, permasalahan yang sering terjadi di PT SS Utama yaitu terdapat cacat pada jahit strobrel berupa benang kendur dan jarak tepi jahitan yang terjadi pada proses *stitching* sepatu Ortuseihgt Jogosala. Oleh karena itu, masalah cacat pada jahit strobrel perlu diselesaikan dan diperbaiki untuk meningkatkan kualitas produksi di perusahaan. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk mempelajari dan meneliti permasalahan yang ada pada jahit strobrel pada proses *stitching* serta mencari solusi yang terjadi pada masalah jahit strobrel. Berkaitan dengan permasalahan tersebut, penulis memilih judul "Minimalisasi Cacat *Strobrel Stitching* Proses Sepatu Futsal Artikel *Jogosala*"



## B. Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dan hasil pengamatan yang dilakukan selama praktik kerja industri, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang sering terjadi yaitu penulis mendapatkan beberapa cacat penjahitan, antara lain benang kendur, jarak tepi jahitan, jahitan putus, *upper* kotor. Permasalahan tersebut termasuk dalam kategori cacat *minor* karena masih dapat diperbaiki. Maka dari itu, perlu adanya langkah untuk menghindari kesalahan, mengoptimalkan kegiatan produksi dan meningkatkan kualitas secara massal pada sepatu yang diproduksi.

## C. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi penyebab terjadinya cacat jahitan yang terjadi dalam *strobel stitching* pada sepatu futsal Ortuseight artikel Jogosala di PT SS Utama.
2. Mencari solusi dan upaya pencegahan terjadinya permasalahan pada proses penjahitan *strobel stitching* untuk mengurangi dan mencegah terjadinya cacat jahitan pada sepatu jahitan pada sepatu futsal Ortuseight artikel Jogosala di PT SS Utama.

#### D. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis

Sebagai pengetahuan dan untuk menambah wawasan secara teori maupun melakukan praktik secara langsung di perusahaan tentang jahit strobrel serta sebagai pengalaman kerja langsung hingga menjadi bekal mahasiswa ketika terjun di dunia industri.

2. Bagi perusahaan

Bagi perusahaan bermanfaat untuk memberikan masukan dan pertimbangan khususnya dalam hal mengatasi permasalahan jahit strobrel proses jahit sepatu.

3. Bagi pihak lain

Penulisan ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan informasi bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap masalah yang dibahas.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Sepatu

Menurut Basuki, D.A (2010), sepatu adalah suatu jenis alas kaki yang biasanya terdiri bagian-bagian seperti hak, kap, tali, dan lidah. Biasanya juga terbuat dari kanvas atau kulit yang menutupi semua bagian mulai dari jari-jemari, punggung kaki, hingga bagian tumit. Pengelompokan sepatu biasanya dilakukan berdasarkan fungsi atau tipenya, seperti sepatu resmi, sepatu santai, sepatu dansa, sepatu olahraga, sepatu kerja, ortopedik dan minimalis. Sepatu adalah pakaian untuk kaki, sedang kaki adalah anggota badan yang hidup dan bergerak dengan bentuk asimetris pada struktur dan gerakannya.

Fungsi sepatu menurut Basuki, D.A (2010) yaitu sepatu pada awalnya adalah sebagai pelindung kaki (telapak kaki) dari segala gangguan iklim dan rasa sakit ketika menginjak benda-benda tajam/runcing dan lain-lainnya. Kemudian seiring perkembangan jaman sepatu sekarang menjadi pelengkap busana *fashion* dan juga untuk mengukur derajat serta status social manusia serta menimbulkan pemikiran baru untuk mengembangkan pelindung kaki menjadi satu komoditas (sepatu).

## B. Sepatu Futsal

Sepatu futsal merupakan sepatu yang digunakan untuk kegiatan olahraga futsal yang berfungsi untuk melindungi kaki dan mempermudah pemain dalam melakukan gerakan-gerakan seperti menghentikan bola, menggiring bola, serta menendang bola. Setiap sepatu memiliki spesifikasi berbeda-beda sesuai dengan jenis dan kegunaan sepatu tersebut. Menurut Kusmawan (2017) sepatu futsal memiliki beberapa aktivitas yang sama dengan olahraga sepakbola, sepatu futsal memiliki perbedaan yang sangat mencolok dengan sepatu sepak bola, perbedaan ini terletak pada bagian sol sepatu. Pada sepatu futsal artikel *Jogosala* ini juga memiliki spesifikasi sepatu futsal tersebut diantaranya:

### 1. Bagian *Upper*

Bagian atas (*upper*) sepatu futsal memiliki karakteristik lebih kaku yang berfungsi melindungi bagian punggung kaki, menjamin cengkraman yang baik pada bola dan pada saat yang sama memberikan kekuatan yang cukup saat menendang bola. Selain itu pada bagian toe cap dirancang menggunakan material yang lebih kuat dan terdapat jahitan sol dibagian depan karena bagian tersebut berfungsi untuk melakukan tendangan sehingga dibuat lebih kuat agar tidak mudah rusak.

### 2. Bagian *Bottom*

Pada bagian bawah (*bottom*) telapak kaki dirancang tahan dan memberikan stabilitas, itu juga dibuat untuk mengatasi kekuatan

benturan dan gerakan lateral. Pada sepatu futsal terdapat lebih banyak *stud*, tetapi lebih kecil dan hanya terbuat dari karet.

Menggunakan sepatu yang tepat saat berlatih atau bertanding futsal di lapangan sangat dibutuhkan. Sepatu yang di *design* sesuai dengan keadaan lapangan dapat menunjang pergerakan di lapangan. Akselerasi dan fleksibilitas pemain akan lebih maksimal dengan sepatu yang tepat tentunya dengan kontur lapangan yang ada. Kontur lapangan yang berbeda juga mempengaruhi dalam penggunaan sepatu.

Sepatu futsal menggunakan sol karet yang berfungsi sebagai penguat pijakan kaki saat bermain di lantai atau rumput sintesis dan membuat mirip dengan sepatu kets biasa. Namun sepatu futsal juga memiliki jenis sol berbeda, yang di sesuaikan berdasarkan jenis lapangan *indoor* yang digunakan. Lapangan futsal memiliki 2 jenis yaitu *vinyle* (matras) dan rumput sintesis. Dari 2 material ini tentunya memiliki kesesuaian dan karakteristik yang cukup menonjol.

Pada olahraga futsal mengenal sepatu jenis sol IC dan TF. Sepatu dengan sol IC dan TF ini sebenarnya adalah bagian dari salah satu dari ke empat macam jenis sol sepatu bola. Lebih tepatnya mereka adalah bagian dari jenis sepatu outsole AG (*Artificial Ground*)/*Indoor*.

#### a. Sepatu Futsal Sol IC

Sol IC sendiri adalah akronim dari "*Indoor Court*". Sepatu yang menggunakan sol ini pada dasarnya digunakan untuk lapangan indoor berlantai halus (matras), tidak memiliki *stud*,

bahan *outsole*-nya biasa terbuat dari *rubber* (karet). Jenis sepatu yang menggunakan sol IC ini selanjutnya lebih populer kita dengar dengan nama sol IC yang sudah dijelaskan. Meskipun sebenarnya untuk lapangan berlantai halus, saat ini sudah umum terlihat para pemain futsal juga menggunakan sol jenis ini pada rumput sintesis. Hal ini dikarenakan saat ini sepatu sol IC lebih mudah untuk ditemukan. Namun penggunaan sepatu futsal sol IC di lapangan dengan rumput sintetis memiliki resiko cengkaman yang tidak maksimal sehingga menyebabkan pergerakan tak jarang menjadi kurang seimbang karena tapakan kaki terlalu licin.

b. Sepatu Futsal

Sol TF adalah kependekan dari "*Turf*". Sepatu yang menggunakan sol ini biasa digunakan untuk lapangan *indoor* dengan rumput buatan. Pada sol TF biasanya memiliki *stud*/pul kecil-kecil yang banyak, hal ini dimaksudkan untuk menambah daya cengkram sepatu pada lapangan rumput. Bahan *outsole*-nya biasanya terbuat dari *rubber* (karet). Jenis sepatu yang menggunakan sol Turf ini juga dikenal sebagai sol TF/TT/Turf. Penggunaan sepatu futsal sol TF di lapangan matras (*vinil*).

### C. Bagian dan Komponen Sepatu

Sebuah sepatu merupakan satu unit yang terdiri dari beberapa bagian dan komponen sepatu yang dirakit menjadi satu, dengan bentuk dan desain yang bermacam-macam.



Menurut Basuki, D.A (2013), dilihat dari letak dan cara mengerjakannya, maka sepatu dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu: bagian atas sepatu (*shoe upper*) dan bagian bawah sepatu (*shoe bottom*).

#### 1. Bagian Atas Sepatu (*Shoe Upper*)

Menurut Basuki, D.A (2013) bagian atas adalah bagian sepatu yang terletak di sebelah atas, merupakan bagian sepatu yang melindungi dan menutup sebelah atas dan samping kaki. Bagian atas umumnya terdiri dari beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu. Sesuai dengan letaknya, maka bahan-bahan yang cocok digunakan untuk bagian atas umumnya tipis, lunak, dan fleksibel.

Berikut adalah komponen atasan sepatu (*upper*) amntara lain:

##### a. *Vamp*

*Vamp* adalah komponen bagian depan sepatu. *Vamp* yang terdiri dari satu bagian disebut *whole cut vamp*, dapat juga terdiri dari dua bagian terpisah, yaitu *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 umum adalah potongan bentuk lurus (*straight cap*). Terdapat juga potongan berbentuk sayap (*wing cap*) yang memberi kesan stream lined, bentuk lainnya adalah potongan bentuk permata (*diamond tip*) dan potongan berbentuk perisai (*shield tip*).



b) *Tongue* (lidah) dan *Tap* (Selendang)

*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 komponen *tongue* disebut *whole cut upper*, namun sering juga terpisah. Fungsi lidah adalah untuk menjaga agar kaki tidak sakit terkena kaki sepatu.

b. *Quarter*

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

a) *Low Top Shoe Quarter*

Bentuk *quarter* dengan potongan rendah, umumnya dipotong dibawah tulang mata kaki.

b) *High Top Shoe Quarter*

Bentuk *quarter* dengan potongan tinggi, umumnya di potong di atas tulang mata kaki.

c) *Counter*

Bentuk dasar sepatu yang umumnya terdiri dari dua *quarter* yang disambung pada bagian belakang (tumit). *Counter* tersebut ditempelkan pada bagian pinggang *quarter*, di bagian

belakang *vamp* atau *wing*. Pada bentuk lain dapat pula dikombinasikan dengan *insertion*. Sekarang, hampir semua sepatu diproduksi dengan memakai *counter* tersebut.

## 2. Bawahan Sepatu (*Bottom Shoe*)

Menurut Basuki (2013), bagian bawah sepatu/alas kaki (*bottom*) menunjukkan keseluruhan bagian bawah sepatu yang melindungi dan menjadi alas telapak kaki, termasuk juga variasi-variasi bentuk komponen yang ada dan bentuk konstruksinya. Adapun macam-macam bagian bawah sepatu yaitu:

### a. Sol dalam (*insole*)

Sol dalam adalah sol yang terletak dalam setelah kaki sebagai alas yang bersentuhan dengan kaki yang biasanya dibatasi oleh pelapis sol atau kaos kaki. Sol dalam merupakan fondasi sepatu, bentuknya seperti tepak acuan, tempat untuk meletakkan bagian atas sepatu pada waktu proses *lasting*.

### b. Sol tengah (*midsole*)

Sol tengah adalah komponen yang terletak diantara sol dalam dan sol luar. Sol ini merupakan sol perantara, yang menghubungkan antara sol dalam dan sol luar.

### c. Pita (*welt*)

*Welt* merupakan pita yang digunakan untuk sepatu yang menggunakan konstruksi *welt shoe*, bahan yang digunakan biasanya

menggunakan kulit samak nabati atau lainnya, berbentuk memanjang dan tipis.

d. Pengisi (*bottom filling*)

Komponen ini merupakan bagian yang berfungsi untuk mengisi rongga antara *insole* dan *outsole* atau *midsole*. Bahan yang digunakan sebaiknya harus bersifat fleksibel, liat, ringan, dan tidak menghantar panas.

e. Sol Luar (*outsole*)

Sol luar adalah komponen penutup paling luar bagian bawah alas kaki, berfungsi sebagai alas sepatu sol luar dibuat dari bermacam-macam bahan, antara lain: kulit, karet, bahan sintesis, dan lain sebagainya. Bahan sol luar mempunyai ketebalan tertentu serta harus fleksibel.

f. Hak (*heel*)

Hak adalah komponen bagian bawah sepatu yang mempunyai fungsi untuk memberi sokongan atau dukungan pada bagian tumit karena tekanan kaki, agar memperoleh posisi berdiri yang kuat, serasi, dan seimbang.

Hak dibuat dari bermacam-macam bahan seperti: kulit, karet, plastik, atau kayu. Hak untuk sepatu Wanita mempunyai banyak bentuk, variasi, dan tinggi. Macam-macam bentuk hak adalah: *Continental, Cuban, Louis, Military, Wedge, Spring, Dutch boy, Trimmed.*

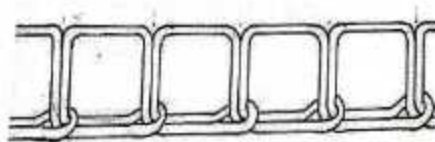
#### D. *Stitching*

Menurut Basuki (2013), menjahit adalah membentuk stik-stik pada suatu bahan yang dijahit dengan menggunakan benang jahit dengan tujuan merakit dan memperkuat sambungan antar kedua bahan yang dijahit, disamping itu dapat digunakan untuk hiasan atau dekorasi.

Pada proses perakitan *upper* sepatu futsal artikel *Jogosala* ini metode jahitan yang digunakan yaitu, *closed seam*, *open seam*, dan *lapped seam*.

##### 1. Macam-macam jenis setik

- a. Setik jelujur dibuat/dibentuk dengan setiap kali menarik benang yang menusuk kedalam bahan dengan batuan jarum. Setik jelujur dapat dikerjakan dengan tangan.
- b. Setik rantai mudah dilepas apabila setik paling ujung ditarik. Bentuk setik yang terjadi pada permukaan bahan yang dijahit tidak sama. Kontruksi terdiri dari satu benang yang membentuk rantai, jenis jahitan ini sangat cocok digunakan untuk menjahit sepatu bagian tumit (*heel seam*), karena lebih kuat apabila dibandingkan dengan jahit kunci.



Gambar 1. Setik Rantai

(Sumber: Basuki, 2013)

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



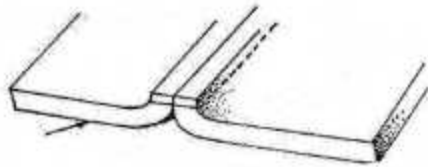
Gambar 2. Setik Kunci  
(Sumber: Basuki, 2013)

## 2. Macam-macam jahitan

Menurut Basuki (2013), banyak macam jahitan yang dapat digunakan untuk menyambung atau merakit komponen-komponen sepatu sehingga lengkap menjadi *shoe upper*. Macam jahitan tersebut sebagai berikut:

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

Umumnya digunakan pada: jahitan tumit (*heel seam*), jahit depan (*front seam*), *mudguard to vamp*, *plat formcover*, dan jahit *vamp quarter*. Dua komponen sepatu yang akan disambung direkatkan menurut permukaannya kemudian dijahit, apabila dibuka maka bagian pinggir dan jahitannya akan tersembunyi pada bagian pinggir dan jahitannya akan tersembunyi pada bagian sebelah komponen sepatu.

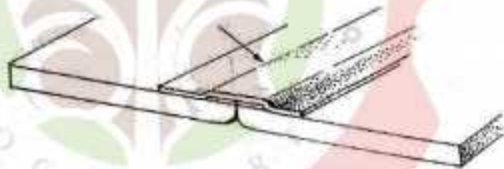


Gambar 3. Closed Seam

(Sumber: Basuki, 2013)

b. *Rabbing dan Taping (Brooklyn Seam)*

Jahitan ini biasanya untuk menjahit tepi sebelah dalam bagian tumit sepatu, setelah itu permukaan komponen sepatu kemudian diampelas halus atau dipukul-pukul ringan untuk memperhalus bentuk permukaannya (*rubbing*).



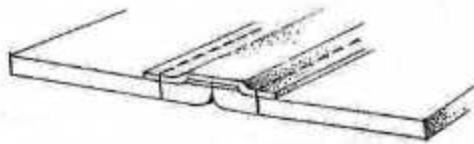
Gambar 4. Brooklyn Seam

(Sumber: Basuki, 2013)

c. *Silked Seam*

Bentuk yang lain adalah dengan menggunakan pita dari kain yang ditempelkan pada sebelah luar dari jahitan (jahit *vamp* atau *quarter*), kemudian pita tersebut dijahit ganda pada bagian tepinya. Mesin jahit yang digunakan adalah *flat bed* dengan jarum ganda. Yang perlu diperhatikan adalah jahitannya harus sejajar, teratur, rapi, dan seimbang jaraknya dengan jahitan pada sisi sebelah dalam.





Gambar 5. Silked Seam  
(Sumber: Basuki, 2013)

d. *Lapped Seam*

Jenis jahitan ini umumnya dipakai untuk menyambung antara komponen *vamp* dengan *quarter*; *toe cap* dengan *half vamp*, *apron* dengan *wing*, dan sewaktu memasang bagian *boxing*.



Gambar 6. *Lapped seam*  
(Sumber: Basuki, 2013)

e. *Butted seam/Zig-Zag Seam*

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



Gambar 7. *Zig-Zag Seam*  
(Sumber: Basuki, 2013)



f. *Walted Seam*

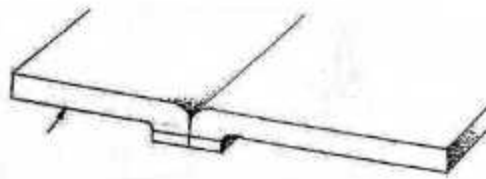
*Whalted seam* merupakan salah satu bentuk variasi dari *closed seam*, digunakan untuk bahan yang tebal. Selembar pita dari bahan sejenis disisipkan diantara dua komponen sepatu kemudian dijahit.

g. *Piped Seam*

Konstruksi jahitan ini mirip dengan *welted closed seam*, perbedaannya terdapat pada penggunaan tali berbentuk pipa yang dipasang diantara kedua komponen. Warna pipa umumnya berbeda dengan warna komponen sepatu untuk memberikan kontras.

h. *Open Seam*

Konstruksi *open seam* adalah jahitan sambungan balik, merupakan bentuk jahitan yang berlawanan dengan *closed seam*, sisi yang paling melekat adalah bagian daging. Bagian tepi dari komponen yang disambung jahit terletak pada sisi sebelah luar sehingga kelihatan.



Gambar 8. *Open Seam*  
(Sumber: Basuki, 2013)

i. *Bonded seam*

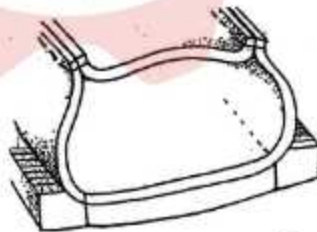
Untuk konstruksi *bonded seam* maka pengikatan antar komponen dengan menggunakan (*adhesive*) serta prosesnya menggunakan panas dan tekanan.

j. *Welded Seam*

*Welded seam* merupakan bentuk ikatan dari dua atau lebih komponen yang cara penempelannya adalah dengan menggunakan panas berfrekuensi tinggi (*high frequency heat*).

k. *Moccasin Seam*

Jahitan *moccasin* bentuknya sejenis dengan *open seam*, dapat dikerjakan dengan tangan atau mesin. Jahitan *moccasin* digunakan untuk menyambung komponen *apron* dengan *wing* pada model sepatu *moccasin*. Kedua komponen yang akan dijahit sebelumnya diseset, kemudian dibuat lubang dengan plong.



Gambar 9. Moccasin Seam

(Sumber: Basuki, 2013)

#### L. *Sprung seam*

Jahitan ini digunakan pada bagian-bagian sudut sewaktu memasang *apron* dan pada bagian ujung sepatu. Untuk mencapai hasil baik, maka kedua bagian yang akan dijahit dipotong melengkung berlawanan, setelah itu baru dijahit.

### E. Bahan Sepatu

Bahan material yang akan digunakan oleh perencana merupakan salah satu yang bersifat sangat penting. Pengetahuan perencana yang berkaitan dengan proses, sifat dan perilakunya, merupakan salah satu hal yang mutlak harus dimiliki perencana produk, menurut Palgunadi (2008).

Menurut Schater (1986), dalam bukunya *The Complete Footwear Dictionary*, berikut adalah beberapa jenis bahan yang sering digunakan dalam pembuatan sepatu:

#### 1. Kulit *Suede*

*Suede* adalah kulit dengan permukaan bertekstur dan berbulu kasar atau banyak yang menyebut bludru, merupakan bahan yang terbuat dari kulit juga, tapi diambil dari lapis kedua proses hasil *skiving* pemisahan antara kulit luar dan daging (*nerf*).

#### 2. Kulit *Full Grain*

Kulit yang berada pada bagian luar, kulit ini biasanya adalah jenis kulit terbaik dengan permukaan luar yang sempurna, sering disebut *top grain*.

### 3. Kulit *Nubuck*

Bahan ini mirip dengan kulit *suede*, hanya saja teksturnya natural dari kulit itu sendiri. Perbedaannya ada pada tahap *finishing* dari proses penyamakan kulit. Warnanya juga bermacam-macam, umumnya digunakan untuk bahan sepatu *casual*, serta kombinasi pada sepatu *boot*.

### 4. Kulit *Sintetik*

Sintetik adalah bahan dari campuran kimia. Bahan ini banyak sekali dipakai untuk pembuatan sepatu, karena harganya relatif lebih murah. Bahan ini banyak dipakai untuk berbagai model sepatu, dari model formal, *boot*, serta sepatu olahraga, baik untuk dewasa maupun anak-anak. Contoh dari bahan ini adalah *suede* imitasi, *PVC*, *PU*, dan lain sebagainya.

### 5. Denim

Denim merupakan salah satu bahan yang sering dipakai untuk pembuatan. Bahan ini *relative* kuat, mudah dicuci, dan tahan lama.

### 6. Kain kanvas

Bahan kanvas adalah kain berlapis cat campur lem merupakan kain yang tipis sampai kain tebal dan kuat. Pada jaman sekarang ini kanvas merupakan salah satu bahan yang dipergunakan untuk membuat sepatu, ciri bahan ini kuat, bertekstur, dan memiliki serat kain.

#### 7. Karet/*rubber*

Karet terbuat dari latex cair yang pengolahan dari getah karet, dapat dijadikan sepatu. Bahan karet cenderung lentur, anti air, dan tahan lama. Umumnya dipakai untuk membuat *sole*, *heels*, dan *protective footwear*.

#### 8. Karet Sol Lembaran

Selain sol sepatu buatan pabrik ada juga sol yang berbentuk lembaran yaitu karet sol lembaran, biasanya digunakan untuk sol bagian luar, hamper sama kegunaannya dengan sol yang sudah jadi dan *fiber*.

#### 9. Lem

Bahan lengket berasal dari pohon karet yang diolah sehingga menjadi lem. Lem yang digunakan pada pembuatan sepatu dari bahan alami yang dicampur dengan bahan kimia. Kegunaan lem pada sepatu untuk merekatkan antara bahan sepatu dengan bahan lainnya. Contohnya seperti lem fox, lem kuning, prima, dan lainnya.

#### 10. Kain Keras

Kain keras sangat bervariasi, bahan yang dipakai umumnya dari serat kapas dan campuran *polyester*. Kain keras biasanya ada pada bagian depan dan belakang sepatu. Yang berfungsi untuk melapisi sepatu agar kuat.

#### 11. *Texon* dan *Uniflex*

*Texon* merupakan salah satu bagian sebagai alternatif selain kain kertas. Bahan tebal yang digunakan sebagai *insole board* dalam pembuatan sepatu.

#### 12. Kain Tipis/*Laken*

Kain tipis berbentuk kain tipis seperti wool yang digunakan untuk melapisi sepatu bagian dalam dan untuk menambah kenyamanan sepatu.

#### 13. *Spon* Ati

Selain untuk membuat kerajinan tangan dan souvenir, spon ati juga bisa digunakan untuk melapisi bagian dalam sepatu. Lebih lembut, bisa memperindah sepatu dan menambah kenyamanan penggunaan sepatu.

#### 14. *Foxing Tape*

Menurut Basuki (2013), foxing tape adalah komponen *outsole* yang terletak dibagian samping atau biasa disebut *midsole*, komponen ini berbahan *rubber* dengan di mixed  $\text{CaCo}_3$  dan lain-lain, yang diproses sedemikian rupa menjadikan hasil jadi yang panjang dan setengah matang.

### F. Mesin Jahit

Menurut Basuki (2013), mesin jahit pada dasarnya mesin yang digunakan pada bagian jahit (*closing room*) dapat diklasifikasikan dalam 3 kategori mesin jahit (*sewing machine*) dan jika menggunakan *system* konstruksi *cementing* terdapat juga mesin strobrel sewing machine. Mesin jahit yang digunakan dalam industry persepatuan adalah sebagai berikut:

#### 1. *Flat Bed sewing machine*

*Flat bed sewing machine* adalah mesin jahit yang cara menjahitnya terletak pada bidang mendatar/rata. Mesin jahit ini dapat dioperasikan dengan atau tanpa listrik.



Gambar 10. Flat Bed Sewing

(Sumber: Basuki, 2013)

## 2. *Post Bed Sewing Machine*

*Post bed sewing machine* ini mempunyai area kerja yang menonjol ke atas (*post*), sehingga dapat mempermudah mengikat dan menjahit pada bagian-bagian yang sempit dan tertutup (*tersembunyi*). Mesin jahit dioperasikan menggunakan elektro motor.



Gambar 11. Post Bed Sewing Machine

(Sumber: Basuki, 2013)



### 3. *Cylinder Arm Sewing Machine*

Mesin jahit ini 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 dengan atau tanpa listrik,

### 4. Mesin Zig-Zag

Mesin ini seperti mesin jahit *flat bed* yang landasannya kerja datar, namun hasil jahitan yang dihasilkan mesin ini bentuknya zig-zag. Mesin ini biasanya digunakan untuk menjahit sambungan dengan posisi bahan yang akan disambung sejajar. Contoh jahitan sambung antara bagian belakang *quarter* dengan bagian belakang *quarter* satunya (pada bagian tumit).

### 5. *Strobel Stitching*

Mesin ini biasanya digunakan oleh perusahaan yang memiliki *system* konstruksi *cementing*, mesin ini menggunakan satu jarum yang fungsinya untuk menyatukan komponen *upper* dengan *insole board/cosmo*.

Terdapat beberapa komponen dalam mesin jahit strobel yaitu badan mesin jahit, berbagai macam komponen pun melekat dalam badan mesin jahit diantaranya roda gigi, jarum mesin, *tension spring*, *looper* (pengait benang) dan sebagainya. Jarum mesin jahit memiliki lubang diujung jarum, menggunakan jarum model DPx5 dengan ukuran Nm

140/21. Benang yang digunakan untuk menjahit strobrel ini menggunakan jenis benang nilon 210/3P. Roda gigi mesin memiliki fungsi untuk mendorong material sehingga bergerak maju pada saat proses menjahit tiang dudukan benang berfungsi sebagai meletakkan gulungan benang yang akan digunakan untuk proses menjahit. *Tension Spring*, adalah tuas pengatur tarikan tegangan atas yang memiliki fungsi untuk mengatur kekencangan benang. *Looper* (pengait benang) digunakan untuk komponen pengait benang pada mesin jahit strobrel. Pedal berfungsi untuk menggerakkan mesin jahit.

#### 6. *Automatic Sewing Machine*

Mesin ini menggunakan *system computerize* dalam pengerjannya, mesin ini dapat digunakan untuk bentuk jahitan-jahitan khusus seperti jahitan melingkar dan untuk menjahit hiasan serta beberapa variasi jahitan yang lain.

### G. *Jahit Strobrel*

Menurut Rahayu, S. (2005), *Open (lasting)* dengan jahit strobrel adalah merkait bagian atas terhadap sol dalam dengan dijahit dikedua tepi dengan mesin jahit strobrel.

Menurut Saryoto (2003), jahit strobrel adalah bagian tepi bawah upper dijahit dengan sekeliling tepi sol dalam, kemudian dimasukkan acuan untuk membentuk *lasting* sepatu.

*Strobrel stitching* merupakan proses menggabungkan *insole* dan *upper* dengan cara dijahit 3 mm untuk masing-masing sisi dimulai dari *heel-*

*toe-heel*. Dalam proses *strobel stitching* harus diperhatikan agar jahitan tidak kendur, tidak rusak, dan jarak jahitan antara *upper* dan *insole* harus sama.



Gambar 12. *Strobel stitching*

(Sumber: Saryoto 2003)

#### H. Jarum

Menurut Basuki (2013), fungsi jarum pada mesin jahit:

1. Membentuk lubang *loop* (lubang)
2. Memperbesar *loop* dengan cara membuat gerakan naik ke atas.
3. Menentukan posisi benang atas diantara dua stik dengan bantuan jarum yang mempunyai *cutting point*.

Jarum untuk menjahit dapat diklasifikasikan dalam 2 macam, yaitu:

1. *Cloth Point* atau *Non Cutting*

Bentuk ujung bulat dan dibuat untuk membuat lubang bulat pada bahan dengan cara menyingkapkan ke samping serat-serat benang. Jarum jenis ini biasanya digunakan untuk menjahit kain, namun dapat pula digunakan untuk menjahit kulit yang tipis, tetapi ujung jarum akan terasa berat menembus bahan.

## 2. *Leather Point* atau *Cutting Point*

Jarum dibuat untuk menembus bahan yang susunan seratnya lebih rapat (seperti kulit), dengan gesekan seminimal mungkin dan terasa lebih ringan menemukan bahan. Bentuk ujung jarum yang fungsinya memotong ini adalah: *diamond*, *triangular*, dan *wedge*. Contoh jenis jarum yang digunakan untuk menjahit *shoe upper leather* adalah *narrow wedge point*.

Bagian-bagian jarum yang ditunjukkan dibawah seperti berikut:

1. *Butt (tip cone)*, yaitu bagian paling atas jarum yang berhubungan langsung dengan *needle holder*.
2. *Shank*, yaitu pangkal yang paling tebal pada bagian yang akan dipasang/dimasukkan kelubang tempat jarum pada mesin (*needle bar*), merupakan bagian yang menahan tekanan *needle set crew*.
3. *Shoulder*, yaitu bagian yang paling ujung *shank* yang bentuknya semakin kecil yang berfungsi sebagai memperkuat jarum.
4. *Blade* (bilah jarum), bagian jarum yang menembus bahan. Mempunyai dua alur/celah yang saling berlawanan posisinya satu sama lain yang berbentuk panjang dan pendek.
  - a. Alur yang Panjang dimulai dari shoulder sampai pada mata jarum. Alur ini mempunyai 2 fungsi, yaitu untuk membantu agar ujung benang mudah masuk ke mata/lubang jarum dan untuk menjaga agar benang terlindungi dalam alur.

b. Alur yang pendek sebagai penunjuk dan memegang benang  
Ketika jarum bergerak ke atas berfungsi sebagai pengait.

5. *Point*, yaitu bagian jarum yang akan menembus bahan membentuk lubang untuk tempat benang masuk kedalam bahan. Mata/lubang jarum ukurannya dibuat sesuai dengan ukurannya dibuat sesuai dengan ukuran benang dan dibuat agar gesekan dan abrasi seminim mungkin.



Gambar 13. Bagian-bagian Jarum

(Sumber: Basuki, 2013)

#### Ukuran jarum

Ukuran jarum umumnya tertulis pada bagian shank. Terdapat dua system ukuran, yaitu *United Kingdom* dan matrik (Nm).

Ukuran jarum umumnya tergantung pada:

1. Diameter dari *blade*.
2. Tipe dari hasil jahitan.

3. Tipe dari mesin jahit dan benang yang digunakan.

## I. Benang

Menurut Basuki (2013), dalam penggunaan benang yang harus diperhatikan yaitu jenis serat benang (*fibers*), konstruksi, *bonding*/bahan penguat/pelumasnya serta ukurannya.

Berikut adalah bahan-bahan untuk membuat benang:

### 1. Serat Alam

Berasal dari bulu Binatang dan serat tumbuh-tumbuhan, terkecuali benang sutera. Benang ini tersusun atas serat-serat yang pendek.

### 2. Serat Bahan

Serat bahan ini dibagi menjadi dua macam sebagai berikut:

- a. Serat yang dibuat dari manipulasi bahan-bahan kimia seperti *polymer*.
- b. Serat yang berasal dari pengolahan bahan *polymer (synthesised)*, seperti *polyester* dan nilon.

### Konstruksi Benang

Benang dibuat dengan cara dipilin satu sama lain antara dua benang atau lebih dengan maksud agar lebih kuat. Jumlah arah pilinan akan mempengaruhi kondisi benang seperti mudah pecah, putus, dan kekuatan benang pada saat digunakan untuk menjahit. Arah pilinan harus disesuaikan dengan gerak mesin jahit. Hamper seluruh mesin jahit lock stitch menggunakan konstruksi belitan sesuai arah jarum



jam. Sedangkan jenis-jenis mesin jahit *lefthand post machine* dan beberapa mesin dengan jarum ganda (*twin needle*) menggunakan konstruksi yang berlawanan dengan arah jarum jam, menurut (Basuki,2013).

#### J. Cacat Jahitan

Menurut Basuki (2015), cacat adalah suatu ketidak-sesuaian atau ketidakcocokan dengan spesifikasi kontrak yang telah ditentukan. Jadi cacat jahitan adalah ketidaksesuaian suatu jahitan dengan spesifikasi yang telah ditentukan pada *upper* yang terjadi akibat faktor tertentu yang dapat mengurangi estetika ataupun nilai jual sepatu. Cacat diklasifikasikan menjadi dua sebagai berikut:

1. *Major Defect* (cacat berat) adalah cacat yang terjadi selama proses pembuatan karena tidak sesuai dengan bahan-bahan yang digunakan, ataupun tidak bagus pengerjaannya, sehingga ditolak pada saat penyerahan barang (*finished product*) karena tidak laku untuk di jual.
2. *Minor Defect* (cacat ringan) adalah cacat yang tidak akan mempengaruhi bentuk ataupun penampilan sepatu. Adanya penyimpangan yang kecil dari sampel, masih dapat diterima. Minor defect tidak akan mempengaruhi aturan-aturan dalam industri sepatu, yaitu kenyamanan pakai, kesehatan, dan kemampuan untuk 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, terlihat sebagai major defect atau minor defect, namun major defect harus menjadi pertimbangan.

#### **K. Pengendalian Mutu**

Pengendalian didefinisikan sebagai usaha untuk menghindari kesalahan dan menghasilkan suatu *output* yang maksimal, sedangkan mutu didefinisikan sebagai keseluruhan gabungan karakteristik produk dan jasa dari pemasaran, rekayasa, pembuatan, dan pemeliharaan yang membuat produk atau jasa yang digunakan untuk memenuhi harapan pelanggan.

Menurut Assauri, S (2008), pengendalian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjamin agar kegiatan produksi dan operasi yang dilaksanakan sesuai dengan apa yang direncanakan dan apabila terjadi penyimpangan dapat dikoreksi sehingga apa yang diharapkan dapat tercapai.

Pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, kegiatan yang dilakukan untuk menghindari kesalahan dalam produksi (*zero defect*). Memperbaiki mutu sehingga apa yang diharapkan tercapai sesuai dengan target.

##### **a. Standar Kualitas**

Standar Kualitas merupakan perusahaan yang kemudian membentuk formasi standar kualitas sesuai kemampuan yang disesuaikan dengan permintaan konsumen. Menentukan standar kualitas dengan cara memenuhi atau melebihi harapan pelanggan, mencakup produk jasa, manusia, proses, dan lingkungan.

b. *Fishbone Analysis/Analisi Tulang Ikan*

Analisa tulang ikan digunakan untuk mengategorikan berbagai sebab potensial dari satu masalah atau pokok persoalan dengan cara yang mudah dimengerti dan rapi. Selain itu alat ini membantu dalam menganalisis apa yang sesungguhnya terjadi dalam proses. Yaitu dengan cara memecah proses menjadi sejumlah kategori yang berkaitan dengan proses, mencakup manusia, material, prosedur, kebijakan dan sebagainya.

Diagram sebab akibat digambarkan untuk mengilustrasikan dengan jelas bermacam-macam penyebab yang mempengaruhi mutu produk melalui pemilihan pengembangan penyebab-penyebabnya. Oleh sebab itu, diagram sebab-akibat yang baik merupakan salah satu yang cocok dengan tujuan dan tidak memiliki bentuk yang pasti. Paling penting adalah diagram sebab-akibat tersebut memenuhi tujuannya. Diagram sebab-akibat berguna untuk membantu dalam memilih penyebab masalah dan mengorganisasikan hubungannya. Kemudian menguraikan garis besar langkah-langkah pembuatan diagram sebab-akibat (Ishikawa, 1989).

## BAB III

### METODE KARYA AKHIR

#### A. Materi

Materi yang diambil dalam melaksanakan pengamatan pada kegiatan magang di PT SS Utama adalah pada proses *strobel stitching*, dalam proses perakitan *upper* dengan kepi pengeras sebagai *insole*. Pengamatan dimulai dari perakitan komponen *upper* dengan menggunakan alat perekat sampai dengan proses *strobel stitching*. Proses tersebut dilakukan dengan urutan yang sistematis sesuai dengan SOP sehingga menjadi sepasang sepatu.

#### B. Metode Pengambilan Data

Dalam pengambilan data yang digunakan ialah praktik kerja lapangan, observasi, dokumentasi, dan wawancara yang terkait dengan proses *strobel stitching* sepatu. Berikut adalah penjabaran metode yang digunakan sebagai berikut:

##### 1. Metode Pengumpulan Data Primer

Metode pengambilan data primer ialah data yang diperoleh dari sumber pertama dan dilakukan pengumpulan data lapangan yang didapat penulis selama melaksanakan magang. Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data peneliti (Surakhmad, 1994). Guna mendapatkan data primer menggunakan metode antara lain:

a. Metode Observasi

Observasi adalah suatu kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra (Suharsimi, 2002). Observasi dapat dilakukan dengan pengamatan langsung pada proses *strobel stitching*. Hal ini dapat mengetahui secara langsung objek yang diamati hingga memperoleh data akhir.

b. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dipakai untuk mengumpulkan data dari sumber-sumber dokumen yang mungkin atau bahkan berlawanan dengan hasil wawancara (Harsono, 2008). Metode dokumentasi metode pengambilan data dengan cara mengambil gambar melalui media kamera pada proses *strobel stitching* sepatu untuk mengambil data dari proses tersebut.

c. Metode Wawancara

Wawancara ialah dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono, 2012). Metode ini dilakukan dengan wawancara terhadap pihak yang bersangkutan dengan proses *strobel stitching*. Kegiatan wawancara ini melibatkan karyawan PT SS Utama meliputi:

1. Operator jahit *strobel*.
2. Operator *sewing*.
3. Mandor *sewing*.

4. Staff bagian *quality control*.

5. Kepala bagian *sewing*.

d. Metode Praktik Kerja Lapangan

Praktik kerja lapangan yang telah dilakukan penulis di PT SS Utama yaitu mengikuti alur proses perakitan pembuatan sepatu pada departemen *sewing* yang sesuai dengan konteks judul yang ada adalah mengatasi cacat jahitan pada proses *strobel stitching*.

2. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Pada pengumpulan data sekunder diperoleh secara tidak langsung dengan melihat materi atau informasi yang berhubungan dengan *strobel stitching*. Agar mendapatkan data yang akurat maka perlu menggunakan studi pustaka dengan tujuan mencari dasar teori yang berhubungan dengan *strobel stitching*. Selain itu data juga dapat diambil dari situs *website* dengan tujuan mencari data yang akurat dengan sistem lebih cepat dan mudah. Data sekunder adalah data yang terlebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang diluar peneliti sendiri (Surakhmad, 1994).

3. Metode Analisis Data

Dalam metode analisis data diperoleh data yang kemudian dianalisa atau diolah. Pada penyusunan tugas akhir penulis menggunakan *Fishbone Diagram* (diagram sebab akibat/diagram tulang ikan).

**C. Waktu dan Tempat Magang**

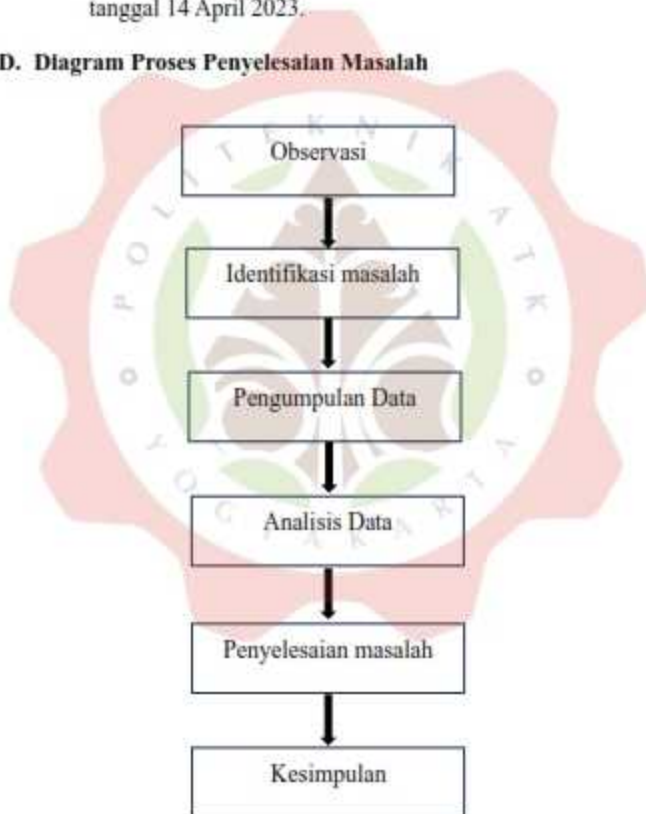
1. Tempat Pelaksanaan Magang

PT SS Utama, Jl. Tanjungsari, No. 5A, Sukomanunggal, kec. Sukomanunggal, Surabaya, Jawa Timur 60187.

2. Waktu Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan magang dimulai tanggal 14 November 2022 sampai tanggal 14 April 2023.

**D. Diagram Proses Penyelesaian Masalah**



Gambar 14. Diagram Proses Penyelesaian Masalah

(Sumber: Penulis)



Berdasarkan diagram alir diatas metode pelaksanaan tugas akhir dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian. Observasi dan pengamatan dilakukan untuk mengamati proses produksi sepatu futsal Ortuseight di PT SS Utama. Objek yang diamati pada proses strobrel stitching yang berpengaruh pada tahapan perakitan sepatu.

### 2. Identifikasi Masalah

Menurut Kerlinger (2000), identifikasi masalah adalah kalimat yang menanyakan hubungan apa yang ada antara dua variable penelitian atau lebih. Pada hasil pengamatan dan observasi penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi pada proses jahit strobrel seperti benang kendur, jarak tepi, jahitan per inch ukuran yang tidak sama antar jahitan, jahitan putus terjadi karena jenis jarum yang tidak sesuai, dan upper kotor.

### 3. Pengumpulan Data

Menurut Nursalam (2013), pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian. Pengambilan data dilakukan dengan mengambil data yang berkaitan dengan permasalahan pada bagian jahitan strobrel yang cacat selama proses produksi berlangsung.



#### 4. Analisis Masalah

Analisis masalah dilakukan menggunakan diagram *fishbone*. Analisis *fishbone* digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang menentukan kualitas suatu produk. *Cause effect* disebut juga dengan diagram *fishbone* karena bentuknya yang seperti tulang ikan. Masalah yang terjadi dianggap sebagai kepala ikan sedangkan penyebab masalah dilambangkan dengan tulang ikan. Tulang paling kecil adalah penyebab yang paling spesifik yang membangun penyebab paling besar (Ishikawa, 1992).

#### 5. Penyelesaian Masalah

Pemecahan masalah digunakan untuk menemukan jalan keluar dari suatu permasalahan. Pemecahan masalah dilakukan guna memperoleh penyelesaian dengan cara mengamati permasalahan cacat *strobel stitching* dengan memberi solusi terbaik agar masalah tidak terjadi lagi.

#### 6. Kesimpulan

Pada tugas akhir ini penulis membuat kesimpulan berdasarkan dari identifikasi masalah melalui tahapan pengambilan data hingga analisis data, kesimpulan yang didapat digunakan untuk penyelesaian masalah berupa *problem solving*.