

## **TUGAS AKHIR**

**MENGATASI MASALAH *OPEN BONDING* PADA PROSES  
*ASSEMBLING* SISTEM LEM PADA SEPATU PDH IPDN DI  
PT DHUHA FOOTWEAR FACTORY TANGERANG**



Disusun oleh:

**Dadang Ganis Saputro**

**NIM. 1902096**

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

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

**2022**

## **TUGAS AKHIR**

**MENGATASI MASALAH *OPEN BONDING* PADA PROSES  
*ASSEMBLING* SISTEM LEM PADA SEPATU PDH IPDN DI  
PT DHUHA FOOTWEAR FACTORY TANGERANG**



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

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**MENGATASI MASALAH *OPEN BONDING* PADA PROSES**  
***ASSEMBLING* SISTEM LEM PADA SEPATU PDH IPDN DI**  
**PT DHUHA FOOTWEAR FACTORY TANGERANG**

Disusun oleh:

**DADANG GANIS SAPUTRO**

NIM. 1902096

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit

Dosen Pembimbing

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

NIP. 19660101 199403 1 008

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir dan dinyatakan  
memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Madya

Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta

Tanggal: **29 Agustus 2022**

TIM PENGUJI

Ketua

  
**Rofiatun Nafiah, S.S., M.A.**

NIP. 19780915 200312 2 007

Anggota

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

NIP. 19660101 199403 1 008

  
**Tugimin, SP., MNI**

NIP. 19580916 198103 1 007

Yogyakarta, 29 Agustus 2022  
- Direktur Politeknik ATK Yogyakarta

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

NIP. 19660101 199403 1 008

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas curahan rahmat serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan karya akhir ini tanpa ada halangan apapun sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, laporan ini disusun berdasarkan ilmu yang penulis peroleh selama melaksanakan magang.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn. Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn. Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.
3. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn Pembimbing Tugas Akhir.
4. Andre Soesanto selaku pemilik PT. Dhuha Footwear Factory Indonesia, Tangerang serta staff dan karyawan yang telah memberikan kesempatan magang dan pengalaman dalam dunia industri.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu hingga terselesainya penyusunan Tugas Akhir.

Penyusunan karya akhir ini telah disusun dengan sebaik-baiknya, namun bila masih terdapat kekurangan dalam laporan ini, saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan, tidak lupa harapan penulis semoga karya akhir ini bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 9 Agustus 2022

Penulis

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Ucapan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan lancar. Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan *support system* nya serta takhenti-henti memberikan dukungan baik moral maupun materi dan juga doa yang selalu dipanjatkan untuk saya.
2. Karyawan dan staf PT Dhuha Footwear Factory Indonesia yang sudah menjadi keluarga saat magang dan tim pembantu penelitian selama magang dan menjalankan penelitian.
3. Teman-teman magang di PT Dhuha Footwear Factory Indonesia. Terimakasih sudah berjuang bersama-sama selama 3 bulan.
4. Teman-teman seperjuangan khususnya kelas TPPK C 2019. Terimakasih sudah berjuang bersama-sama selama 3 tahun.

## **MOTO**

“Saya percaya setiap manusia memiliki jumlah detak jantung yang terbatas.  
Saya tidak bermaksud menyia-nyiakan milik saya”. — Neil Armstrong



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
COVER.....	ii
HALAMAN PENGSAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTO.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Sepatu.....	5
B. <i>Shoe upper</i> .....	5
C. <i>Shoe Bottom</i> .....	6
D. <i>Proses Assembling</i> .....	7
E. <i>Bonding</i> .....	10
F. Kualitas.....	10
G. Manfaat Kualitas.....	11
H. Standar.....	11
I. Perekat ( <i>Adhesive</i> ).....	11
J. Teori Dasar Perekatan.....	12
K. Macam-Macam Perekat Sepatu.....	12
L. Faktor-Faktor yang Harus Dimiliki Perekat Sepatu.....	13
M. Faktor-Faktor Perekatan yang Tidak Baik.....	14
N. Klarifikasi Cacat.....	14

<b>BAB III MATERI DAN METODE</b>	
A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir.....	16
B. Metode Penyelesaian Masalah.....	16
C. Metode Pengambilan Data.....	16
D. Lokasi dan Waktu Pengambilan Data.....	18
E. Tahapan Proses Penyelesaian Masalah.....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A Hasil.....	20
B Pembahasan .....	25
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	38
<b>LAMPIRAN</b>	39





## DAFTAR TABEL

Table 1. Perekat jenis CR.....	13
Tabel 2. Data Observasi mengetahui cacat <i>Open Bonding</i> .....	26



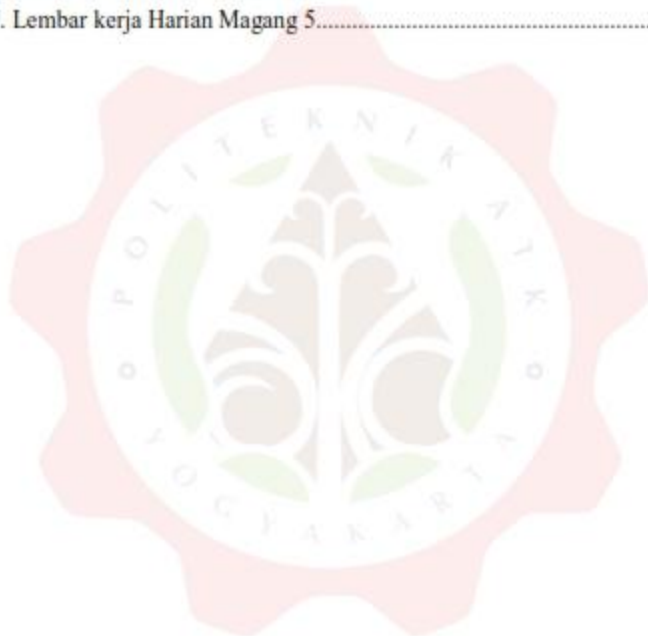
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram alur proses <i>assembling</i> .....	8
Gambar 2. Sinar UV.....	26
Gambar 3. Proses penekanan.....	27
Gambar 4. Mesin <i>chamber conveyor</i> .....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penempatan Magang.....	37
Lampiran 2. Surat Keterangan Magang.....	38
Lampiran 3. Lembar kerja Harian Magang 1.....	39
Lampiran 4. Lembar kerja Harian Magang 2.....	40
Lampiran 5. Lembar kerja Harian Magang 3.....	42
Lampiran 6. Lembar kerja Harian Magang 4.....	43
Lampiran 7. Lembar kerja Harian Magang 5.....	44



## INTISARI

Dalam dunia persepataan modern sekarang, teknologi persepataan selalu berkembang seiring dengan kemajuan teknologi dan pola pikir manusia. Perkembangan pasar global menyebabkan persaingan di bidang industri semakin ketat. Secara umum sepatu di bagi atas dua bagian yaitu bagian atas sepatu (*upper*) dan bagian bawah sepatu (*bottom*). Sebuah industri sepatu dikatakan berhasil, apabila dalam setiap produksinya meminimalkan produk-produk yang *reject* atau dapat disebut dengan produksi yang *zero defect*. Magang kerja di PT Dhuha Footwear Factory pada tanggal 14 Februari 2022 sampai dengan 8 April 2022. PT Dhuha *Footwear Factory* merupakan salah satu perusahaan di bidang alas kaki yang sudah berdiri sejak tahun 2019, berada di kota Tangerang Banten. PT Dhuha *Footwear Factory* memproduksi beberapa macam sepatu seperti sepatu *Running, Casual, Safety Shoes*, sandal anak, PDH, PDL dan PDO. Permasalahan yang terjadi yaitu masalah *bonding* pada sepatu PDH. Materi yang dibahas dalam tugas ini yaitu mengenai proses *assembling*. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk meningkatkan kualitas pada *bonding* sepatu PDH. Metode yang dilakukan yaitu dengan cara observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka. Penyebab terjadinya *bonding* sendiri yaitu pemberian primer yang tidak tepat, proses *press* yang tidak sesuai SOP. Dilakukan beberapa perbaikan pada proses *assembling* yaitu melakukan perawatan, memberikan cairan primer yang tepat, penambahan sinar UV pada proses *adhesive*. Dengan adanya proses perbaikan di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas pada *bonding* pada sepatu cukup baik.

Kata Kunci: Sepatu, *Bonding*, Perekatan, Kualitas.

## ***ABSTRACT***

In today's modern shoe world, shoe technology is always evolving along with technological advances and human mindset. The development of the global market causes competition in the industrial sector to become increasingly fierce. In general, shoes are divided into two parts, namely the upper part of the shoe and the bottom of the shoe. A shoe industry is said to be successful, if in every production it minimizes reject products or can be called zero-defect production. Internship at PT Dhuha Footwear Factory on February 14, 2022 to April 8, 2022 PT Dhuha Footwear Factory is one of the companies in the footwear sector that has been established since 2019, located in the city of Tangerang, Banten. PT Dhuha Footwear Factory produces several kinds of shoes such as Running shoes, Casual, Safety Shoes, children's sandals, PDH, PDL and PDO. The material discussed in this assignment is about the assembly process. The purpose of this final assignment is to improve the bonding quality of PDH shoes. The method used is by means of observation, interviews, documentation and literature study. The cause of the bonding itself is the provision of an inappropriate primer, a press process that is not in accordance with the SOP. Several improvements were made to the assembling process, including maintenance, provision of the right prime fluid, adding UV light to the adhesive process. With the repair process above, it can be concluded that the bonding quality of the shoes is quite good.

*Keywords: Shoes, Bonding, Gluing, Quality*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam dunia persepataan modern sekarang, teknologi persepataan selalu berkembang seiring dengan kemajuan teknologi dan pola pikir manusia. Perkembangan pasar global menyebabkan persaingan di bidang industri semakin ketat. Berbagai macam industri berusaha mencapai posisi teratas dalam dunia perekonomian dengan jalan mengendalikan atau bahkan meningkatkan kualitas produksinya. Meningkatnya industri sepatu di Indonesia juga meningkatkan persaingan antar produsen sepatu untuk menciptakan produk dengan tampilan desain yang menarik agar disukai banyak konsumen, mengingat fungsi sepatu kini tidak lagi hanya sebagai pelindung kaki namun bergeser menjadi *trend fashion* untuk meningkatkan gaya penampilan seseorang.

Secara umum sepatu dibagi atas dua bagian yaitu bagian atas sepatu (*upper*) dan bagian bawah sepatu (*bottom*). Bagian bawah sepatu meliputi 3 bagian antara lain *insole*, *midsole*, dan *outsole*. Tidak semua sepatu menggunakan *midsole*. Banyak tipe sepatu yang menggunakan bahan *outsole* yang ringan serta nyaman sehingga dapat merangkap fungsi *midsole* tersebut. Menurut Wiryodiningrat (2008), *outsole* atau *sole* luar adalah komponen penutup paling luar bagian bawah sepatu dan fungsinya sebagai alas sepatu. Bahan-bahan *outsole* terus mengalami perubahan dan perkembangan disesuaikan dengan *fashion*, fungsi dan selera. Bahan *sole* yang banyak di

gunakan saat ini antara lain *rubber*, *PU (polyurethane)*, *TPR (thermo plastic rubber)*, *PVC (pholy vinyl chloride)* dan *phylon* Sebuah industri sepatu dikatakan berhasil, apabila dalam setiap produksinya meminimalkan produk-produk yang *reject* atau dapat disebut dengan produksi yang *zero defect*.

Hal tersebut tidak terlepas dari keberhasilan setiap proses dalam setiap bagian produksi yang berlangsung. Setiap bagian harus berjalan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan agar kualitas produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ada.

PT Dhuha *Footwear Factory* merupakan salah satu perusahaan di bidang alas kaki yang sudah berdiri sejak tahun 2019, berada di kota Tangerang, Banten. Perusahaan tersebut telah memproduksi beberapa macam sepatu seperti sepatu *Running*, *Cassual*, *Safety Shoes*, Sandal anak, PDH, PDL dan PDO. kualitas *bonding* antara atasan dan bawahan sepatu ini sangat penting dan sangat berpengaruh terhadap kualitas sepatu. Apabila *bonding* antara atasan dan bawahan sepatu baik, maka dapat memperpanjang usia pakai sepatu lebih lama. Sebaliknya, apabila *bonding* kurang baik maka atasan dan bawahan sepatu mudah lepas, bagian *upper* dan *outsole* terpisah tentu sepatu tidak dapat digunakan kembali. Tuntutan produksi yang cukup tinggi dengan peralatan yang minimum serta tenaga kerja yang terbatas maka pada proses produksi kerja kurang memperhatikan kualitas sepatu yang dikerjakan.

Beberapa masalah yang sering terjadi dalam proses *assembling* mempengaruhi kualitas *bonding* pada sepatu antara lain cairan *primer* yang

kurang rata, *adhesive* kurang rata, terdapat kotoran pada material, peraturan parameter suhu yang tidak sesuai, pemasangan *laste* yang sudah ada *upper* dan *bottom* di mesin *press* kurang pas hingga tekanan mesin *press* kurang. Cairan *primer* adalah bahan kimia yang digunakan pada suatu bahan sebelum diberi *adhesive* dan kemudian direkatkan.

Cairan *primer* berfungsi agar bahan yang direkatkan dapat melekat lebih kuat. Berdasarkan produksi dan permasalahan yang timbul serta dasar penulis untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas *bonding* sepatu dan bagaimana meningkatkan kualitas *bonding* sepatu. Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis tertarik mengambil tugas akhir berjudul **“MENGATASI MASALAH *OPEN BONDING* PADA PROSES *ASSEMBLING* SISTEM LEM PADA SEPATU PDH IPDN DI PT DHUHA FOOT WEAR FACTORY.”**

## **B. Permasalahan**

Dari latar belakang diatas dapat dirumuskan beberapa permasalahan antara lain:

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas *bonding* sepatu PDH ?
2. Bagaimana mengatasi masalah *bonding* agar sesuai standar yang sudah ditetapkan?



### C. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir adalah:

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *open bonding* sepatu PDH.
2. Untuk mengatasi masalah *open bonding* agar sesuai standard yang sudah ditetapkan

### D. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari tugas akhir antara lain:

1. Politeknik ATK:

Sebagai sarana meningkatkan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman.

2. PT Dhuha Footwear Factory :

Sebagai masukan kepada perusahaan dan para pelaku Industri dan alas kaki tentang pentingnya menjaga kualitas produk yang dihasilkan.

3. Masyarakat pada umumnya:

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang menjaga kualitas produk sepatu

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Sepatu

Sepatu adalah salah satu jenis alas kaki, sedangkan kaki adalah anggota badan yang hidup dan bergerak, dengan bentuk yang asimetris pada struktur dan gerakannya. Gerakan kaki adalah gerakan yang kompleks dari banyak tulang yang saling berhubungan. Oleh karena itu pada saat pembuatan sepatu tidak boleh sembarangan, supaya hasil sepatu yang diperoleh dapat tepat dan enak dipakai pada kaki (Basuki, 2013). fungsi utama dari sepatu/alas kaki adalah sebagai pelindung kaki, hal ini menurut dengan pendapat, (Thornton, 1959). Fungsi sepatu/alas kaki adalah sebagai pelindung kaki, hal ini sesuai dengan pendapat (Thornton, 1959). dari segala macam gangguan iklim seperti: panas, dingin, udara yang buruk, hujan, ataupun karena benda-benda tajam. Secara umum sepatu terbagi atas 2 bagian yaitu atasan (*shoe upper*) dan bawahan (*shoe bottom*).

#### B. *Shoe upper*

Menurut Basuki dan Wiryodiningrat (2007), bagian atas sepatu adalah kumpulan komponen sepatu yang menutup seluruh bagian atas dansamping kaki. Bagian atas sepatu merupakan satu unit yang terdiri dari beberapa komponen dengan bermacam-macam bentuk desain.

### C. *Shoe Bottom*

*Shoe bottom* adalah komponen yang menunjukkan keseluruhan bagian bawah sepatu, *shoe bottom* mempunyai variasi-variasi bentuk komponen dan konstruksinya. Maka bagian *bottom* harus dibuat dari bahan yang berkualitas.

*Bottom* sepatu adalah bagian alas atau bagian bawah dari sepatu, oleh karena itu bahan untuk pembuatan *bottom* sepatu harus lebih tebal dan kuat, karena *bottom* mendapat tekanan berat tubuh manusia. Adapun macam-macam komponen bagian bawah (*bottom*) sebagai berikut:

#### 1. *Insole*

Sol dalam (*insole*) adalah komponen yang terletak pada bagian dalam sepatu yang menjadi alas atau injakan kaki.

#### 2. *Midsole*

*Midsole* adalah komponen yang terletak dibagian sol dalam dan sol luar.

#### 3. *Outsole*

*Outsole* adalah merupakan komponen sepatu yang terletak dibagian bawah sepatu. Sol luar (*outsole*) dibuat dari bermacam-macam bahan antara lain: kulit, karet, *PVC*, *TPR*, *EVA* & *phylon*.

##### a. Sol karet

Sol karet adalah sol yang terbuat dari bahan karet yang sudah ditambahkan bahan kimia sebagai bahan penyusun lainnya untuk menjadi kompon karet berbentuk lembaran dan kemudian dicetak

dengan metode *press molding* maupun *injection molding* serta melalui *press vulkanisasi*.

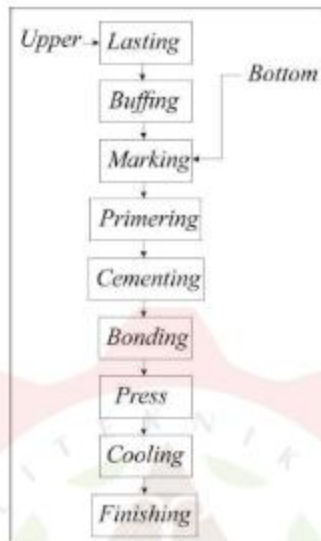
b. Sol *phylon*

Sol *phylon* adalah pengembangan dari sol EVA yang telah dilumerkan menggunakan pemanas lalu didinginkan menggunakan mesin cetakan sol dengan aliran suhu dingin. *Phylon* diproduksi melalui 2 metode yaitu *press molding* dan *injection molding*. Keunggulan *phylon* ini yaitu nyaman dan lebih enak digunakan.

**D. Proses *Assembling***

*Assembling* merupakan bagian yang bertugas menggabungkan *upper* dan *bottom* sepatu hingga membentuk suatu desain yang telah ditentukan. Pada proses *assembling* perakitan sepatu dikerjakan dari yang semula masih berupa *upper* dan *bottom* menjadi satu bentuk sepatu yang utuh. Secara umum proses *assembling* terdiri dari berbagai tahapan yaitu *lasting*, *marking*, *buffing*, *primering*, *cementing*, *bonding*, *press*, *cooling*, dan *finishing*.

Proses *buffing* dan *marking* merupakan proses pra *assembling*, atau sebelum *assembling* dimana proses *lasting* dan *buffing* hanya dilakukan untuk bagian *upper*. Sedangkan *marking* adalah proses pemberian pola perekatan pada *upper* dan *bottom* pada sebuah cetakan agar hasil perekatan dapat lebih presisi sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Diagram alir proses *assembling* pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Diagram alur proses *assembling*

Selain bertujuan untuk menyatukan sepatu menjadi bentuk yang utuh, proses *assembling* juga bertujuan untuk menggabungkan atasan dan bawahan sepatu dengan baik. Setiap proses memiliki fungsi dan tujuan masing-masing yaitu:

#### 1. *Lasting*

*Lasting* adalah proses dimana *upper* dipasang *laste* agar bentuksepatu dapat mengikuti kontur kaki.

#### 2. *Buffing*

*Buffing* adalah proses mengkasarkan material khususnya yang nantinya akan menjadi bagian yang direkatkan untuk memperluas bidang permukaan agar dapat menghasilkan kualitas rekat yang optimal. Proses

*buffing* ini biasanya dilakukan pada bagian *upper* dan sol karet.

#### 1. *Marking*

*Marking* adalah pemberian tanda pada *upper* agar pada proses *bonding* antara *bottom* dan *upper* dapat presisi serta untuk membatasi ruang pengulasan *primer* dan *adhesive primering*

#### 2. *Primering*

*Primering* adalah pemberian cairan *primer* pada permukaan yang akan diber *adhesive*. Fungsi pemberian *primer* adalah untuk membuka pori-pori dan memperluas permukaan material agar *adhesive* yang digunakan dapat meresapi hingga kualitas kerekatan yang maksimal.

#### 3. *Cementing*

*Cementing* adalah proses pengulasan *adhesive/lem* pada *upper* dan *bottom* yang akan direkatkan.

#### 4. *Press Bonding*

*Bonding* adalah proses perekatan atasan dan bawahan sepatu. Untuk mendapatkan hasil *bonding* yang baik adalah salah satunya dengan menempelkan *upper* dan *bottom* yang sudah diberi *adhesive*.

#### 5. *Press*

*Press* adalah pemberian tekanan pada *upper* dan *bottom* menggunakan mesin *press* agar lem dari kedua bagian dapat melekat lebih kuat.

#### 6. *Cooling*

*Cooling* adalah proses pendinginan. Proses ini berfungsi agar lem yang diberikatan dapat segera dimatikan atau dibekukan hingga proses perekatan semakin cepat dan hasil perekatan semakin kuat.

#### 7. *Finishing*

*Finishing* adalah proses untuk menambahkan *accessoris* lainnya seperti logo merek, tali sepatu, *sock lining*, dll. Proses *finishing* berlanjut pada proses *quality control* untuk melihat apakah ada kecacatan fisik, lem bleber, lem kurang, dll.

### E. *Bonding*

Kerekatan/*bonding* sebagai tempat dimana terdapat gaya tarik melekul, atomatauion, sedangkan perekat merupakan substansi yang dapat menghubungkan dua bahan dengan gaya tarik antar muka. Menurut Wiryodiningrat(2008) sepatu harus selalu siap dan tahap terhadap segala kemungkinan perubahan cuaca, ekstensi, serta perbaikan-perbaikan dan saat digunakan oleh pemakai sepatu. Bahan alas sepatu (*sole*) memiliki masalah struktur bahan yang harus melekat baik di sekeliling atasan sepatu (*shoe upper*).

### F. *Kualttas*

Kualitas/mutu ialah sifat yang mencakup beberapa karakteristik tertentu dan daya guna suatu produk yang dapat diukur untuk menilai apakah produk tersebut memenuhi kebutuhan/keinginan/harapan pemakainya (Basuki, 2008).

### **G. Manfaat Kualitas**

Kualitas dapat mengurangi biaya sesuai dengan ungkapan Crosby Tjiptono (2010: 116), kualitas juga dapat memberikan dorongan khusus bagi para pelanggan untuk menjalin ikatan relasi saling menguntungkan dalam jangka panjang dengan perusahaan. Secara singkat manfaat kualitas menurut Tjiptono (2010:116) adalah:

1. Loyalitas pelanggan akan berkembang.
2. Pangsa pasar yang semakin meningkat.
3. Harga saham lebih tinggi.
4. Harga jual produk atau jasa lebih tinggi.
5. Produktivitas yang tinggi.

### **H. Standar**

Standar adalah spesifikasi teknik atau suatu yang dilakukan termasuk tata cara dan metode yang disusun berdasarkan konsensus semua pihak yang terkait dengan memperhatikan syarat-syarat keselamatan, keamanan kesehatan dan lingkungan hidup (Assauri,1980).

### **I. Perekat (*Adhesive*)**

Mendefinisikan perekat secara praktis sangat sulit, namun menurut Basuki dan Warsito(2017), perekat atau lem dalam campuran cairan dalam keadaan semi cair atau yang melekat, perekat dapat berasal dari sumber alam atau sintetis. Jenis bahan yang dapat berikatan yang luas namun mereka sangat berguna untuk ikatan bahan yang tipis. Perekat mengeras dengan pelarut pada suhu kamar atau dengan mengeksponnya ke suhu yang ditingkatkan.



## J. Teori Dasar Perlekatan

Menurut Wiryodiningrat(2008), maksud dari perlekatan dapat dibagi menjadi dalam 2 pengertian dasar yaitu *wetting* dan *adhering*. Berikut dibawah ini penjelasan tentang teori dasar perlekatan yaitu:

### 1. *Wetting*

*Wetting* atau penempelan merupakan tahap awal proses perlekatan. Penempelan bahan perekat harus dalam keadaan cair. Semua jenis bahan dibuat untuk dapat masuk ke semua lekuk-lekuk dan pori-pori permukaan bahan yang benda direkat.

### 2. *Adhering*

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

## K. Macam-Macam Perekat Sepatu

Berikut ini macam-macam perekat sepatu menurut Wiryodiningrat (2008):

### 1. Perekat jenis CR (*Chloroprene Rubber*)

Perekat jenis CR, memiliki keunggulan yang tahan terhadapnya tetapi.

Berikut ini tabel perekat jenis CR:

Tabel 1. Perekat jenis CR

Jenis	Komponen Utama	Kegunaan
Seri D-Tac	<i>Chloroprene Rubber</i>	<i>Stitching/persiapan jahit</i>
Seri Buffon	<i>Polimerisasi CR</i>	Persiapan ( <i>stock fitting</i> ) dan proses produksi ( <i>assemblyling</i> )

### 1. Perekat jenis PU (*Poly Urethane*)

Dengan reaksi *polyester polyol* dan *polyisocyanate* berarti digunakan pada proses persiapan (*stockfitting*) dan pemasangan (*assembly*). Sifat-sifat fisik terbaik memiliki adalah: warna yang stabil, kuat rekat awal, tahan pana awal yang panjang/lama dan digunakan untuk tujuan utama.

### 2. Perekat jenis NR (*Nitro Rubber*)

Komponen utama adalah karet alam dan *latex* yang dikelompokkan kedalam pelarut air dan minyak. Keduanya diutamakan penggunaannya untuk proses vulkanisasi sepatu.

### 3. Perekat *hot melt*

Perekat *hot melt* adalah bahan padat yang akan meleleh pada suhu yang *relative* rendah (di atas 80° C) selama proses berlangsung. Setelah didinginkan, bahan menjadi padat lagi.

## L. Faktor-Faktor yang Harus Dimiliki Perekat Sepatu

Berikut ini factor-faktor yang harus dimiliki perekat sepatu menurut Wiryodiningrat (2008):

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

#### **M. Faktor-Faktor Perekatan yang Tidak Baik**

Berikut ini faktor-faktor perekatan yang tidak baik menurut Wiryodiningrat(2008):

1. Tidak cukupnya perlakuan pada permukaan.
2. Permukaan yang terkontaminasi (minyak, kerak pada kulit, dan air).
3. Terlalu atau tidak cukup kering.
4. Melewati batas *pot life*.
5. Cara pengepresan yang salah (baik waktu maupun tekanan).
6. Pemasangan *sole* dan *shoe upper* yang tidak cocok.

#### **N. Klarifikasi Cacat**

Menurut Basuki (2015), cacat adalah suatu ketidak sesuaian atau ketidak cocokan dengan spesifikasi kontrak yang telah ditentukan. Suatu mode kegagalan adalah apa saja yang termasuk dalam kecacatan atau kegagalan

desain, kondisi di luar batas spesifikasi yang telah ditetapkan atau perubahan dalam produk yang menyebabkan terganggunya fungsi dari produk itu (Gaspers, 2002). Cacat diklasifikasikan menjadi dua macam yaitu sebagai berikut:

1. *Major Defect* (Cacat berat)

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

2. *Minor Defect* (Cacat ringan)

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

Klasifikasi cacat adalah apabila item yang diperiksa mempunyai satu atau lebih cacat. pengklasifikasian ke dalam *major* atau *minor defect* tergantung dari identifikasi cacat pada item tersebut. Hal tersebut harus ditunjukkan pada item, kelihatan sebagai *major defect* dan/atau satu atau lebih *minor defect*. Hanya *major defect* yang harus menjadi pertimbangan (Basuki, 2015:8-9).

## BAB III MATERI DAN

### METODE

#### A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir

Materi yang dibahas adalah sepatu PDH yang diproduksi oleh PT Dhuha Footwear Factory Indonesia, bahan yang digunakan, serta proses pembuatan produk tersebut dan terdapat permasalahan pada bagian *assembling* dimana saat proses tersebut terjadi *bonding*.

#### B. Metode Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah dalam tugas akhir yang digunakan yaitu metode perancangan. Perancangan adalah suatu proses yang bertujuan untuk menganalisis, menilai, memperbaiki, dan menyusun suatu sistem, baik sistem fisik maupun non fisik yang optimum untuk waktu yang akan datang dengan memanfaatkan informasi yang ada.

#### C. Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data yang digunakan sebagai berikut:

##### 1. Metode pengambilan data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari pihak pertama yang terkait dengan pokok pembahasan di perusahaan. Untuk memperoleh data primer, metode yang digunakan adalah:

##### a. Pengamatan (Observasi)

Teknik ini bertujuan untuk mengetahui serta mencatat secara langsung dan sistematis terhadap objek yang diamati dari data awal

hingga memperoleh data akhir. Objek yang diamati oleh penulis, proses *assembling* di PT Dhuha Footwear Factory Indonesia, Cikupa Tangerang.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan seputar proses pemotongan, penjahitan, dan proses lainnya dari awal hingga akhir kepada pimpinan, pegawai, dan pihak yang bersangkutan sebagai narasumber.

c. Metode dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu metode pengumpulan data berupa gambar, foto, dokumen atau arsip, maupun fakta fisik yang lain pada proses pembuatan gantungan kunci. Dokumentasi yang dikumpulkan penulis berupa foto mesin dan peralatan, foto produk-produk yang mengalami *defect*, serta foto pengrajin ketika melakukan proses produksi.

d. Praktik Kerja Langsung

Praktek kerja langsung dengan melaksanakan kerja praktek lapangan dan ikut terjun langsung dalam proses-proses dan kegiatan yang ada di PT Dhuha Footwear Factory Indonesia.

2. Metode pengambilan data sekunder

Data sekunder merupakan data yang dapat diperoleh secara tidak langsung dengan melihat permasalahan yang ada dalam literature mengenai PT Dhuha Footwear Factory Indonesia. Metode yang digunakan adalah:

a. Studi pustaka.

Metode studi pustaka ini dilakukan untuk memperoleh data dengan cara membaca literature yang berhubungan dengan proses penjahitan baik melalui buku maupun literasi online.

**D. Lokasi dan Waktu Pengambilan Data**

Pengambilan data dilaksanakan di PT Dhuha Footwear Factory Indonesia, Cikupa Tangerang. Perusahaan ini memproduksi sepatu. PT Dhuha Footwear Factory Indonesia, Cikupa Tangerang. Pengamatan dilakukan selama 2 minggu yaitu tanggal 14 Maret 2022- 25 Maret 2022.

**E. Tahapan Proses Penyelesaian Masalah**

Tahapan proses yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yaitu:

1. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi pada perusahaan tersebut. Identifikasi masalah dilakukan dengan cara pengamatan pada saat proses berlangsung.

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Metode pengumpulan data yang dilakukan berupa observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka.

Mengumpulkan data pada bagian *quality control*, yaitu produk yang sesuai standard perusahaan dan produk yang tidak sesuai standard perusahaan sehingga harus diperbaiki pada bagian *assembling*.

3. Pengolahan data

Pengolahan data yang didapatkan sesuai dengan permasalahan yang ditemukan.

4. Analisis faktor penyelesaian

Melakukan analisis faktor penyebab *defect bonding* pada proses pembuatan sepatu PDH di PT Dhuha Footwear Factory Indonesia, Cikupa Tangerang.

5. Solusi perbaikan

Memberikan solusi perbaikan terhadap permasalahan *defect bonding* pada proses pembuatan sepatu PDH di PT Dhuha Footwear Factory Indonesia, Cikupa Tangerang.