

TUGAS AKHIR

**MENGATASI JUMLAH *REWORK*
PADA PROSES *STITCHING UPPER* SEPATU
ADIDAS *SUPERCOURT* DI PT TAH SUNG HUNG
BREBES JAWA TENGAH**



Disusun oleh:
AISYAH ALIMAH
NIM. 1902103

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

TUGAS AKHIR

MENGATASI JUMLAH *REWORK* PADA PROSES *STITCHING UPPER* SEPATU ADIDAS *SUPERCOURT* DI PT TAH SUNG HUNG BREBES JAWA TENGAH



Disusun oleh:
AISYAH ALIMAH
NIM. 1902103

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

PERSETUJUAN

MENGATASI JUMLAH *REWORK*
PADA PROSES *STITCHING UPPER* SEPATU
ADIDAS *SUPERCOURT* DI PT TAH SUNG HUNG
BREBES JAWA TENGAH

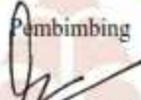
Diajukan oleh:
Alyah Allmah
NIM. 1902103

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kult

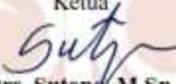
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli Madya Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta

Tanggal: 16 Agustus 2022

Pembimbing


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

TIM PENGUJI
Ketua


Drs. Sutopo, M.Sn.
NIP. 19620709 1990003 1 002

Anggota Penguji


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


Aris Budianto, ST., M.Eng.
NIP. 19750811 200312 1 004

Yogyakarta, 16 Agustus 2022
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta




Drs. Sugiyanto, S. Sn., M.Sn.
NIP. 19660101 199403 1 008

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, Tugas akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya (Bapak Eko Susilo dan Ibu Kuntarni). Yang sudah memberikan dukungan, materi, kepercayaan dan ketulusan do'a yang tak pernah leang oleh waktu. Semoga Allah SWT senantiasa membalasnya dengan kebahagiaan yang tiada batas.
2. Terima kasih kepada diri saya sendiri yang sudah melawan rasa malas dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
3. Kepada seluruh teman – teman sering ruwet " Lovita, Elshinta, Titi, Burki, Adrian, Gwen".
4. Teman – teman magang saya selama 3 bulan di PT Tah Sung Hung yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
5. Teman – teman TPPK-C, yang telah memberikan dukungan dan masukan selama pelaksanaan Tugas Akhir dan selama 3 tahun bersama.
6. Kepada teman kos saya Sekarnirwana yang telah setia menemani saya, senantiasa memberikan semangat dan rasa bangkit.
7. Bapak Yus Maryo selaku dosen pembimbing Tugas Akhir. Terima kasih bapak yang selalu sabar dalam membimbing saya.
8. Terima kasih juga kepada " Mas Nandi, Mas Septian, Mas Indra, Mas Fendi, Mba Ajeng, Mba Felis, Mba Titin, dan Mba Dewi" yang telah sabar dalam membimbing selama magang di PT Tah Sung di Brebes Jawa Tengah.
9. Dan untuk mba Aluni yang telah membantu saya untuk bimbingan tentang Tugas Akhir ini.

Terima kasih juga untuk seluruh keluarga besar saya yang senantiasa mendukung saya

MOTTO

"Mengejar apa yang pantas untuk dikejar. Tinggalkan apa yang tidak pantas untuk dilanjutkan."

-Aisyah Alimah

"Jika kau mencintai seseorang, biarkan ia pergi. Kalau ia kembali, ia adalah milikmu. Bila tidak, ia memang tidak pernah jadi milikmu."

- Khalil Gibran

"Hidup hanya sekali dan tantangan akan selalu menghampiri. Ubah setiap kesulitan menjadi peluang dan pantaskan dirimu untuk menjadi seorang pemenang."

-Merry Riana



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Diploma III program studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit (TPPK) Politeknik ATK Yogyakarta. Dalam menyusun Tugas Akhir ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. Sugiyanto, S. Sn., M. Sn., Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. R.L.M.S. Ari Wibowo, S.PT, M.P.IPU., ASEAN ENG., Pembantu Direktur I.
3. Bapak Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn., Ketua kaprodi Teknologi Pengolahan Produk Kulit yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan pendidikan.
4. Yus Maryo, B.Sc, S.Pd, M.Sn., Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Ibu Hartini, *Human Resource Development* PT Tah Sung Hung.
6. Seluruh Karyawan *Staff* dan Operator di Bagian Produksi PT Tah Sung Hung.
7. Seluruh teman-teman yang ikut serta menjalani proses magang di PT Tah Sung Hung, yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
8. Orang tua penulis, yang selalu memberi doa, nasehat, semangat, serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.
9. Seluruh keluarga besar yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
10. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya pembuatan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini dari segi bahasa dan penyusunan kalimatnya. Oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca, agar Tugas akhir ini dapat lebih baik lagi.

Yogyakarta, 28 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| PERSETUJUAN | ii |
| PERSEMBAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | x |
| INTISARI..... | xi |
| ABSTRAK..... | xii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Permasalahan..... | 4 |
| C. Tujuan Karya Akhir..... | 5 |
| D. Manfaat Karya Akhir..... | 5 |
| BAB II..... | 7 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| A. Pengertian Sepatu..... | 7 |
| B. Fungsi Sepatu..... | 7 |
| C. Komponen-Komponen Bagian Atas Sepatu..... | 7 |
| D. Sepatu <i>Sneakers</i> | 9 |
| E. Macam Jahitan..... | 10 |
| F. Penyesetan (<i>Skiving</i>)..... | 12 |
| G. Mesin Jahit..... | 14 |
| H. <i>Automatic Sewing Machine</i> | 16 |
| I. Jarum Jahit..... | 17 |
| J. Jahitan..... | 19 |
| K. Cacat Jahitan..... | 20 |
| L. Kesalahan Pada Jahitan..... | 21 |
| M. Jarum Jahit..... | 23 |
| N. Pengertian Bahan..... | 24 |
| O. Macam-Macam Kulit..... | 24 |
| P. Syarat Bahan Sepatu..... | 27 |
| Q. Acuan Sepatu..... | 28 |
| J. Standar Operasi Perusahaan (SOP)..... | 31 |

| | |
|---|----|
| K. <i>Check Sheet</i> | 31 |
| L. <i>Pareto Chart</i> | 32 |
| M. <i>Control Chart</i> | 33 |
| N. Digram Sebab Akibat (<i>Fishbone Diagram</i>)..... | 34 |
| BAB III..... | 36 |
| METODE KARYA AKHIR..... | 36 |
| A. Pendekatan Penyelesaian Masalah Karya Akhir..... | 36 |
| B. Lokasi Kegiatan Karya Akhir..... | 37 |
| C. Materi Karya Akhir..... | 38 |
| D. Tahapan Proses Penyelesaian Masalah..... | 39 |
| BAB IV..... | 41 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 41 |
| A. Hasil..... | 41 |
| B. Pembahasan..... | 45 |
| BAB V..... | 56 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 56 |
| A. Kesimpulan..... | 56 |
| B. Saran..... | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 59 |
| LAMPIRAN..... | 61 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Jumlah Frekuensi Produk Cacat..... | 49 |



DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. <i>Close Seam</i> | 10 |
| Gambar 2. <i>Lapped Seam</i> | 11 |
| Gambar 3. <i>Butted Seam/Zig Zag Seam</i> | 11 |
| Gambar 4. <i>Open Seam</i> | 11 |
| Gambar 5. Macam-Macam Untuk Bentuk Penyesetan | 13 |
| Gambar 6. <i>Flat Bed Sewing Machine</i> | 14 |
| Gambar 7. <i>Post Bed Sewing Machine</i> | 15 |
| Gambar 8. <i>Cylinder Arm Sewing Machine</i> | 16 |
| Gambar 9. <i>Automatic Sewing Machine/Computer Stitching Machine</i> | 17 |
| Gambar 10. <i>Jump Stitch</i> | 21 |
| Gambar 11. <i>Inconsistent Stitch</i> | 22 |
| Gambar 12. <i>Under Stitch</i> | 22 |
| Gambar 13. <i>Over Stitch</i> | 23 |
| Gambar 14. Arah Ketegangan dan Kemuluran Kulit..... | 25 |
| Gambar 15. Acuan Utuh (<i>Solid Block Last</i>)..... | 29 |
| Gambar 16. Acuan Sorong (<i>Scoop Block Last with Cut Wedge</i>)..... | 30 |
| Gambar 17. Acuan <i>Conventional Hinged</i> | 30 |
| Gambar 18. Acuan <i>Telescopic Hinged</i> | 31 |
| Gambar 19. <i>Check Sheet</i> | 32 |
| Gambar 20. Diagram Pareto..... | 33 |
| Gambar 21. <i>Control Chart</i> | 33 |
| Gambar 22. <i>Fishbone Diagram</i> | 36 |
| Gambar 23. Alur Proses Penyelesaian Masalah..... | 39 |
| Gambar 24. Sepatu Adidas Artikel <i>Supercourt</i> | 41 |
| Gambar 25. Alur Proses Pembuatan Sepatu Adidas | 42 |
| Gambar 26. Proses <i>Stitching</i> dengan <i>Computer Stitching Machine</i> | 43 |
| Gambar 27. Proses Perakitan <i>Toe Cap</i> | 44 |
| Gambar 28. Jahitan Jeblos..... | 46 |
| Gambar 29. Jahitan Lompat | 47 |
| Gambar 30. Jarak Jahitan Tidak Konsisten | 48 |
| Gambar 31. Diagram Pareto Jenis Cacat di Proses <i>Stitching</i> | 49 |
| Gambar 32. <i>p-Chart</i> Jahitan Lompat | 50 |
| Gambar 33. <i>Fishbone Diagram</i> | 51 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. Surat Penempatan Magang | 62 |
| Lampiran 2. Surat Keterangan Magang | 65 |
| Lampiran 3. Sertifikat Magang | 69 |
| Lampiran 4. Lembar Kerja Harian Magang | 70 |



INTISARI

PT Tah Sung Hung merupakan perusahaan yang bergerak di bidang persepatuan. Salah satu sepatu yang diproduksi yaitu Adidas *Supercourt*. Tugas akhir ini bertujuan untuk memperbaiki cacat jahitan pada komponen *upper* dalam proses pembuatan produk sepatu Adidas *Supercourt* di PT Tah Sung Hung. Penyelesaian karya akhir menggunakan metode *problem solving* dengan pengumpulan data primer berupa observasi, wawancara, dokumentasi, praktek kerja, serta didukung dengan pengumpulan data sekunder berupa studi pustaka yang berkaitan mengenai *computer stitching*. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, permasalahan timbul pada proses *stitching* yaitu jahitan jeblos, jahitan lompat, dan *over space stitch* atau margin terlalu besar melebihi dari 1,5 mm. Adapun metode yang digunakan dalam pengolahan data *primer*. Data *primer* dilakukan dengan cara pengamatan (*observasi*), wawancara dan dokumentasi. Bahan yang digunakan adalah kulit asli jenis *platinum hummer black*. Alur proses pembuatan sepatu Adidas artikel *Supercourt* meliputi *cutting*, *stitching* dan *lasting*. Hasil dari pembahasan tugas akhir ini, mengkaji mengenai proses *stitching* pada *upper* sepatu Adidas artikel *Supercourt*. Proses *stitching* pada perakitan komponen *toe cap* dengan *vamp* menggunakan *computer stitching* yang telah di-*setting* oleh aplikasi pada *computer*. Solusi untuk pemecahan untuk mendapatkan hasil yang optimal adalah dengan cara membuat prosedur pemotongan material untuk setiap komponen sepatu dari segi kemuluran dan kualitas, melakukan pengecekan pada jarum mesin jahit dan melakukan pergantian secara berkala sebelum mesin dioperasikan dan memberikan *training* kepada karyawan maupun operator mengenai teknik proses *stitching* menggunakan *computer stitching machine*, menambahkan *double tip* sebagai alat perekat antara *upper* dan palet mesin jahit *computer*.

Kata Kunci : jahitan, produksi, permasalahan, *upper*

ABSTRAK

PT Tah Sung Hung is a company engaged in the shoe industry. One of the shoes produced is the Adidas Supercourt. This final project aims to repair stitching defects in the upper component in the manufacturing process of Adidas Supercourt shoes at PT Tah Sung Hung. Based on the results of observations made, problems arise in the stitching process, namely broken stitches, jump stitches, and over space stitches or the margin is too large, more than 1.5 mm. The method used in processing primary data. Primary data is done by means of observation (observation), interviews and documentation. The material used is genuine platinum hummer black leather. The process flow for making Adidas Supercourt shoes includes cutting, stitching and lasting. The results of the discussion of this final project, examine the stitching process on the Adidas Supercourt article upper. The stitching process for assembling toe cap components with vamp uses computer stitching that has been set by the application on the computer. The solution for the solution to get optimal results is to make a material cutting procedure for each shoe component in terms of elongation and quality, check the sewing machine needle and make regular changes before the machine is operated and provide training to employees and operators regarding stitching process techniques. using a computer sewing machine, adding a double tip as an adhesive between the upper and the pallet of the computer sewing machine.

Keywords: *sewing, production, problems, upper*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sepatu menjadi kebutuhan yang penting bagi kebanyakan masyarakat modern di seluruh negara. Industri persepataan merupakan industri manufaktur dengan prospek yang bagus di Indonesia. Hal tersebut terbukti menurut Direktur Jenderal Industri Kecil, Menengah, dan Aneka (IKMA) Kementerian Perindustrian (Kemenperin) Gita Wibawaningsih, bahwa produksi sepatu Indonesia masuk dalam 4 besar dunia dengan total produksi 1,4 miliar pasang pada 2018. Jumlah tersebut merupakan 4,6 persen dari total produksi sepatu di dunia.

Indonesia pada tahun 2018 juga menduduki posisi ke-4 sebagai produsen alas kaki di dunia setelah China, India, dan Vietnam. Selain itu, Indonesia menjadi negara konsumen sepatu terbesar ke-4 dengan konsumsi 886 juta pasang alas kaki. Oleh karena itu, pada tahun 2019 terdapat 18.687 unit usaha pada industri alas kaki di Indonesia. Rinciannya 18.091 unit usaha skala kecil, 441 unit usaha skala menengah, dan 155 unit usaha skala besar (Kompas, 2019).

Dalam usahanya untuk memenangkan sebuah persaingan, maka perusahaan industri persepataan harus bertindak dengan sebaik mungkin dalam menetapkan strategi pemasaran yang tepat. Oleh karena itu, pengelolaan sistem produksi merupakan hal yang sangat penting

dalam menentukan hasil akhir dari proses produksi tersebut. Suatu barang atau produk yang dirancang perusahaan wajib memenuhi apa yang dibutuhkan dan diinginkan konsumen, serta dapat dikomunikasikan dengan baik. Karena konsumen akan memilih dan membeli produk dengan kualitas yang baik. Sehingga, dalam menghasilkan suatu produk sepatu yang berkualitas, perusahaan tentunya memiliki standar dalam memenuhi kebutuhan konsumen dan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan oleh konsumen. Dalam menciptakan produk sepatu yang berkualitas, tentunya peran pada proses produksi harus baik dan benar, guna meningkatkan laba atau keuntungan perusahaan. Dalam pembuatan produk sepatu, ada beberapa proses yang penting agar bisa menghasilkan sepatu yang berkualitas, yaitu pembuatan desain, pembuatan pola, perakitan *upper* (komponen atas sepatu/ alas kaki), pembuatan *bottom* (komponen bawah sepatu/ alas kaki), dan proses *finishing* (Basuki, 2015).

Perusahaan persepatuan juga harus selalu inovatif dengan menciptakan produk yang memenuhi kebutuhan pelanggan mereka, yang pada awalnya pembeli sudah puas hanya pada fungsi produk, kemudian berkembang pada kenyamanan, dan juga nilai estetika atau keindahan. Namun saat ini, konsumen tidak berhenti pada itu saja, melainkan juga memperhatikan rasa aman ketika menggunakan produknya. Hal ini sangat perlu diperhatikan oleh setiap perusahaan untuk menjaga kualitas/mutu produk agar sesuai dengan hasil yang berkualitas.

PT Tah Sung Hung merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri sepatu, yang mulai beroperasi pada tahun 2020. PT Tah Sung Hung adalah industri alas kaki yang memproduksi produk sepatu dengan *brand* Adidas.

Lembaga survey dunia maya *The Top Tens* menyatakan bahwa, produk sepatu dengan *brand* Adidas merupakan salah satu produsen sepatu terbesar yang sangat bersaing ketat dengan merek Nike, Converse, dan beberapa brand lainnya. Adidas menciptakan varian yang menunjang kebutuhan olahraga dan *casual lifestyle*. Varian ini mengkonversi kebutuhan olahraga mulai dari tenis, bola tangan sampai olahraga lari terhadap *casual lifestyle*. Begitu juga dengan hasil survei *Top Brand Index* bahwa Adidas menempati urutan pertama dari tahun 2016-2018.

Dalam memproduksi sepatu Adidas PT Tah Sung Hung hanya memfokuskan untuk memproduksi sepatu Adidas dengan beberapa model sepatu, yaitu model Adidas *Advantage*, Adidas *Gazelle K*, dan Adidas *Supercourt*. Produksi sepatu di PT Tah Sung Hung ini, dilakukan sesuai dengan pemesanan dari *buyer* yang sedang berjalan dan akan diekspor ke luar negeri. Dengan ini perusahaan harus mampu menciptakan produk berkualitas serta memiliki efisiensi waktu dalam memproduksi sepatu.

Untuk menghasilkan sebuah produk sepatu yang berkualitas, salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah ketepatan dalam perakitan seluruh komponen atas (*upper*) dari sebuah sepatu, yaitu dengan memperhatikan hasil proses perakitan dengan metode jahit (*stitching*). Akan tetapi jika hasil dari

proses jahit (*stitching*) kurang maksimal, hal ini akan berdampak fatal, sehingga produk harus mengikuti tahap tambahan yaitu proses *rework* atau pengulangan proses jahit (*stitching*). Sehingga dengan ini, produk *rework* akan memerlukan tambahan waktu pengerjaan dan tidak dapat mencapai target produksi yang sudah ditentukan. Maka dari itu, tahapan atau proses jahit (*stitching*) sangat penting dan berpengaruh terhadap hasil dan kualitas sepatu. Namun, ada beberapa permasalahan dalam proses produksi yang terjadi di PT Tah Sung Hung, yang berkaitan dengan proses *assembling*, yaitu terdapat temuan *defect* dalam jumlah yang banyak pada hasil jahitan komponen *upper* pada artikel sepatu Adidas *Supercourt*.

Penemuan *defect* hasil *stitching* pada komponen *upper* pada artikel sepatu Adidas *Supercourt*, setelah dilakukan penelitian terdapat beberapa jenis *defect*, yaitu jahitan jeblos, jahitan loncat, dan *over space stitch* atau kelebihan jarak jahitan. Permasalahan pada proses *stitching* seperti uraian di atas, dapat menyebabkan inefisiensi waktu dan tambahan biaya produksi. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengambil tema mengenai permasalahan *stitching upper* dengan judul "Mengatasi Jumlah *Rework* Pada Proses *Stitching Upper* Sepatu Adidas *Supercourt* di PT Tah Sung Hung, Brebes, Jawa Tengah".

B. Permasalahan

Dalam kegiatan Praktik Kerja Industri yang dilaksanakan oleh penulis di PT Tah Sung Hung, dalam proses perakitan jahit *upper* pada sepatu Adidas *Supercourt* terdapat beberapa permasalahan. Permasalahan utamanya yang

sering terjadi yaitu pada mesin *computer stitching machine* yang digunakan untuk menjahit *upper* sepatu Adidas *supercourt* sehingga terdapat banyak temuan cacat/*defect*, di antaranya yaitu jahitan jeblos, jahitan loncat, dan *over space stitch* atau *margin* terlalu besar lebih dari 1,5 mm. Hal ini dapat menghambat proses produksi serta dapat mengurangi efisiensi waktu produksi. Oleh karena itu perlu diambil langkah untuk mengantisipasi dan diharapkan dari tindakan tersebut dapat lebih mengoptimalkan kegiatan produksi serta menjaga dan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan.

C. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui proses perakitan *upper* sepatu Adidas *Supercourt* di PT Tah Sung Hung.
2. Mengetahui penyebab terjadinya cacat/*defect* jahitan pada komponen *upper* dalam proses pembuatan produk sepatu Adidas *Supercourt* di PT Tah Sung Hung.
3. Menemukan solusi dalam upaya mengurangi dan memperbaiki cacat jahitan pada komponen *upper* dalam proses pembuatan produk sepatu Adidas *Supercourt* di PT Tah Sung Hung.

D. Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat dari penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Sebagai bahan pembelajaran dan ilmu pengetahuan tentang permasalahan dalam proses perakitan sepatu Adidas *Supercourt* di PT Tah Sung Hung. Selain itu juga, mendapatkan pengalaman kerja sebagai gambaran profesi yang akan digeluti dimasa mendatang.

2. Bagi Pembaca

Laporan karya akhir ini dapat dijadikan referensi dan penambahan wawasan atau sebagai acuan penelitian mahasiswa selanjutnya.

3. Bagi Instansi

Penulisan karya akhir ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan informasi dan pengetahuan kepada mahasiswa sehingga, mahasiswa mendapatkan ilmu tambahan atau ilmu baru, khususnya mahasiswa Politeknik ATK Yogyakarta.

4. Bagi Perusahaan

Dengan adanya penulisan karya akhir ini dapat memberikan masukan dan pertimbangan dalam hal proses perakitan jahit komputer komponen pada bagian atasan sepatu (*upper shoes*) untuk sepatu Adidas *Supercourt*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Sepatu

Menurut Basuki D.A. (2013), sepatu/ alas kaki pada awal perkembangannya adalah sebagai suatu *protection of the foot*, yaitu pelindung terhadap kaki dari serangan bermacam-macam iklim (dingin/salju, panas, hujan), ataupun rasa sakit karena menginjak suatu benda tajam/runcing, seperti batu, kerikil, duri, dan lain sebagainya, yang kemudian berkembang fungsinya menjadi salah satu busana manusia dan juga untuk mengukur derajat atau status sosial manusia.

B. Fungsi Sepatu

Menurut Junita (2003), menyatakan ada beberapa fungsi sepatu yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pemakaian sepatu, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Berfungsi sebagai pelindung kesehatan.
2. Berfungsi sebagai alat pendukung gerakan.
3. Berfungsi sebagai tanda atau ciri.
4. Berfungsi sebagai bagian busana atau *fashion*.

C. Komponen-Komponen Bagian Atas Sepatu

Menurut Wiryodiningrat S. dan Basuki D.A. (2007), bagian atas sepatu adalah kumpulan komponen sepatu yang menutup seluruh bagian atas dan samping kaki. Bagian atas sepatu merupakan satu unit yang terdiri dari

beberapa komponen dengan bermacam-macam bentuk desain yang dirakit menjadi satu. Secara umum bagian atas sepatu dari komponen *vamp* dan *quarter*.

1. *Vamp*

Vamp adalah komponen sepatu bagian depan sepatu, dimulai dari tumpuan lidah, kemuka sampai pada bagian ujung depan (*toe*), menyebar ke samping berbatasan dengan kedua ujung *quarter*. Bentuk-bentuk *vamp*, yaitu:

- a. *Vamp* utuh (*whol vamp*)
- b. *Vamp* potong (*half vamp/cut off*)

2. *Quarter*

Quarter adalah komponen sepatu bagian samping dan belakang, dimulai dari bagian ujung yang berbatasan dengan *vamp* sampai dengan bagian tumit, terdiri atas *quarter out* (samping luar) dan *quarter in* (samping dalam)

3. Komponen-Komponen Sepatu Lainnya

Komponen sepatu selainnya sebagai pendukung *vamp* dan *quarter*. Komponen-komponen tersebut adalah: *toe cap*, *tongue* (lidah), *facing stay*, *back stay/piece* dan *foxing/counter*.

a. *Toe cap*

Toe cap/toe tip, adalah komponen sepatu bagian ujung, merupakan komponen yang berdiri sendiri terlepas dari *vamp* (*half vamp*)

b. *Tongue* (lidah)

Tongue (lidah) adalah komponen bagian atas sepatu yang disambungkan pada bagian lengkung tengah dari sebuah *vamp*, atau menjadi satu bagian utuh dengan *vamp*.

c. *Facing stay*

Facing stay adalah komponen yang dipasang pada bagian sebelah depan *quarter* (*top side quarter*) yang berfungsi sebagai penguat.

d. *Back stay/back piece/strip*

Back stay/back piece/strip merupakan komponen sepatu bagian belakang (tumit), adalah komponen yang mempunyai fungsi untuk memperkuat sambungan antara dua *quarter*.

e. *Foxing/counter*

Foxing/counter adalah komponen sejenis *back-stay*, fungsinya juga sebagai penguat *quarter* yang dipasang pada bagian samping belakang *quarter*.

D. Sepatu *Sneakers*

Menurut Hartanto V. dan Mulyono G. (2017), *sneakers* diambil dari kata dalam Bahasa Inggris, yaitu '*sneak*' yang berarti penyelinap. Sepatu *sneakers* adalah jenis sepatu dengan sol *flexible* terbuat dari karet atau bahan sintetis dan bagian atas terbuat dari kulit atau kanvas. Tetapi, seiring

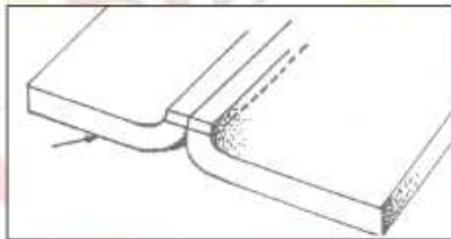
berkembangnya zaman sekarang banyak *sneakers* yang terbuat dari *suede* dan *nylon*. Awalnya *sneakers* adalah sepatu olahraga.

E. Macam Jahitan

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

1. *Closed Seam/Tight Seam*

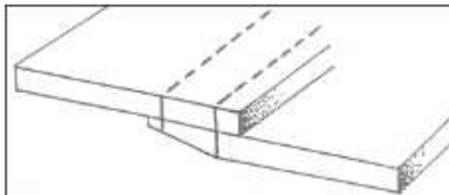
Closed seam/tight seam adalah dua komponen sepatu yang akan disambung dilekatkan menurut permukaannya kemudian dijahit, apabila dibuka maka bagian pinggir dan jahitannya akan tersembunyi pada bagian sebelah dalam komponen sepatu.



Gambar 1. *Close Seam*
Sumber: Basuki D.A. (2013)

2. *Lapped Seam*

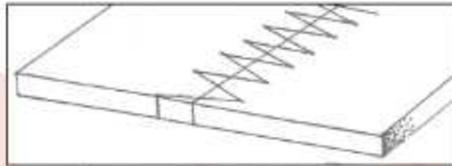
Lapped seam adalah komponen yang akan disambung, salah satu menumpang di atasnya dan kemudian dijahit.



Gambar 2. *Lapped Seam*
 Sumber: Basuki D.A. (2013)

3. *Butted Seam/Zig Zag Seam*

Butted seam/zig zag seam adalah komponen-komponen sepatu yang akan dijahit dipasang berdampingan pada masing-masing pinggirnya kemudian dijahit zig zag dengan menggunakan mesin *flat bed* yang

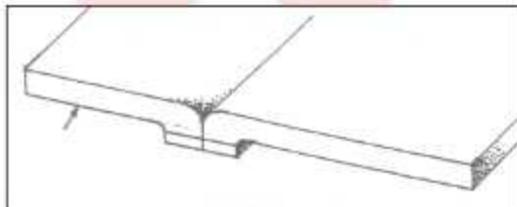


Gambar 3. *Butted Seam/Zig Zag Seam*
 Sumber: Basuki D.A. (2013)

khusus.

4. *Open Seam*

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



Gambar 4. *Open Seam*
 Sumber: Basuki D.A. (2013)

F. Penyesetan (*Skiving*)

Menurut Basuki D.A. (2014), penyesetan (*skiving*) untuk keperluan tertentu kadang-kadang komponen sepatu perlu dikurangi ketebalannya, umumnya dengan menyeset permukaan bagian daging dari kulit tersebut dengan sudut-sudut penyesetan yang tertentu.

Adapun penyesetan digunakan untuk bermacam-macam keperluan:

1. *Raw Edge*

Maksud dan tujuan penyesetan untuk *raw edge* adalah:

- a. Berguna agar supaya bentuk komponen rapi dan bagian pinggirnya ramping.
- b. Untuk mengurangi tebal bagian bawah.
- c. Untuk menyamakan tebal kulit pada bagian pinggir (*top line*).
- d. Untuk mengurangi ketebalan pada jahit tutup (*closed seam*)

2. Jahitan Sambung (*Lapped Seam*)

Jahitan Sambung (*lapped seam*) Tujuannya agar supaya pada bagian yang dijahit sambung tidak menjadi tebal yang dapat menimbulkan rasa sakit pada kaki sewaktu sepatu/ alas kaki dipakai.

3. Pelipatan (*Folded Edge*)

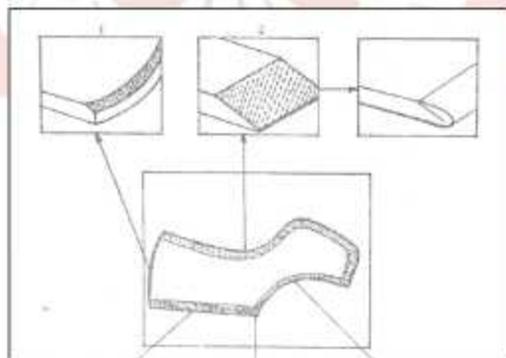
Untuk proses pelipatan maka bagian pinggir komponen sepatu diseset kira-kira dua kali lebarnya lipatan, sehingga diharapkan lipatan dapat datar dan rapi.

4. *Lasting Edge*

Lasting edge berfungsi untuk memudahkan proses *lasting* maka pada bagian-bagian yang akan di-*lasting* umumnya diseset untuk dikurangi ketebalannya. Pada bagian ujung (*toe*) dan tumit biasanya diseset pada bagian daging untuk mempermudah menarik dan mengikatkan dengan sol dalamnya.

5. *Corner Edge*

Corner edge adalah penyesetan yang dikerjakan pada bagian sudut dari *lasting edge*.



Gambar 5. Macam-macam bentuk penyesetan

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. <i>Raw edge</i> | 4. <i>Corner edge</i> |
| 2. <i>Folded edge</i> | 5. <i>Lapped skive</i> |
| 3. <i>Lasting edge</i> | |

Sumber: Basuki D.A. (2013)

G. Mesin Jahit

Menurut Basuki, D.A. (2013), mesin jahit dapat diklasifikasikan dalam empat kategori, yaitu antara lain:

1. *Flat Bed Sewing Machine*

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



Gambar 6. *Flat Bed Sewing Machine*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

2. *Post Bed Sewing Machine*

Mesin jahit 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 ini dioperasikan dengan tenaga listrik.



Gambar 7. *Post Bed Sewing Machine*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

3. *Cylinder Arm Sewing Machine*

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



Gambar 8. *Cylinder Arm Sewing Machine*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

4. *Automatic Sewing Machine*

Dalam berkembangnya zaman dibuat *automatic sewing machine*. Mesin jahit yang bekerja berdasarkan *software* tertentu sehingga dapat menjahit bentuk jahitan-jahitan yang khusus, seperti jahitan melingkar, jahitan lurus, memasang *buckles*, bar dan lain-lainnya. Untuk memproduksi *shoe upper* secara massal dan pengaturan proses lebih baik, maka dapat menggunakan mesin jahit dengan *Micro Processor Controlled Stitcher* (MPCS). Mesin yang dapat menghasilkan produk *high quality* dengan cepat dan ekonomis.

H. *Automatic Sewing Machine*

Dalam perkembangannya, kemudian dibuat *automatic sewing machine*. Mesin jahit ini bekerja berdasarkan *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 dan beberapa variasi hiasan yang lain.



Gambar 9. *Automatic Sewing Machine/Computer Stitching Machine*
Sumber: PT Tah Sung Hung (2022)

I. Jarum Jahit

Menurut Basuki, D.A. (2013), jarum jahit mempunyai fungsi untuk membuat *loop* (lubang), karena jarum membawa benang menembus bahan yang akan dijahit, untuk memperbesar *loop* dengan cara membuat gerakan naik (sedikit) ke atas, dan untuk menentukan posisi benang atas di antara dua setik dengan bantuan jarum yang mempunyai *cutting point*. Jarum dapat diklasifikasikan dalam dua macam, yaitu :

1. *Clouth Point* atau *Non Cutting*

Jarum yang mempunyai bentuk ujung yang membulat dan dibuat untuk membuat lubang bulat pada bahan dengan cara menyiapkan ke

samping serat-serat benang. Jarum ini biasanya digunakan untuk menjahit kain, dan biasanya digunakan pada kulit yang tipis, tetapi ujung jarum akan terasa berat menembus bahan.

2. *Leather Point* atau *Cutting Point*

Jarum ini dibuat untuk menembus bahan yang susunan seratnya lebih rapat (seperti kulit) dengan gesekan seminimal mungkin dan terasa lebih ringan menembus bahan, bentuk ujung jarum yang berfungsi memotong ini adalah *diamond*, *triangular*, dan *wedge*.

Jenis-jenis jarum jahit, yaitu:

1. DB x 1 (mesin jahit jarum 1 (kepala jarum kecil))
2. DC x 1 (mesin obras benang 3, 4, 5 (jarum paling pendek))
3. DP x 1 (mesin lubang kancing (kepala jarum panjang))
4. DP x 17 (mesin bartack (kepala jarum panjang))
5. VO x 13 (mesin kansai special (jarum serat badan melilit))
6. LW HT (mesin sum (jarum bentuk U))

Pemasangan jarum pada mesin jahit, yaitu:

1. Arah cekungan jarum benda disebelah atas.
2. *Taskup* mesin ada di posisi atas.
3. Sekrup dilonggarkan.
4. Jarum disesuaikan arah dan masukkan pada posisi lubang jarum sampai mentok
5. Kencangkan sekrup sampai benar.

Fungsi jarum jahit, yaitu:

1. Untuk membentuk *loop*, karena jarum membawa benang menembus bahan yang akan dijahit.
2. Untuk memperbesar *loop* dengan cara membuat gerakan naik sedikit ke atas.
3. Untuk menentukan posisi benang atas diantara 2 setik, dengan bantuan jarum yang mempunyai *cutting point*.

J. Jahitan

Menurut Basuki, D.A. (2013), menjahit merupakan proses membentuk setik pada suatu bahan yang dijahit dengan menggunakan benang jahit supaya memperkuat sambungan pada kedua bahan yang akan dijahit, selain itu menjahit juga digunakan untuk membuat hiasan atau dekorasi.

Terdapat 3 macam jenis setik, yaitu:

1. Setik Jelujur

Setik jelujur dibentuk dengan setiap kali menarik benang yang ditusukan ke dalam bahan dengan bantuan jarum. Dapat juga dikerjakan dengan tangan atau mesin jahit.

2. Setik Rantai

Setik rantai mudah dilepas apabila setik paling ujung ditarik. Bentuk setik yang terjadi pada permukaan bahan yang dijahit tidak sama. Pada jahit rantai, konstruksinya hanya terdiri dari satu benang saja sehingga membentuk rantai. Jenis jahitan ini sangat cocok digunakan pada jahitan

bagian tumit, karena lebih kuat apabila disbanding dengan menggunakan jahit kunci.

3. Setik Kunci

Konstruksinya terdiri dari atas dua benang, benang atas mengumpukan jarum untuk menembus dan benang kedua terletak pada *spot/bobbin* pada bagian bawah (*bed*). Bentuk setik yang terjadi pada kedua permukaan bahan yang satu putus, maka benang yang lain akan mudah lepas. Adalah penting untuk menyelesaikan tekanan pada benang yang akan dijahitkan.

K. Cacat Jahitan

Menurut Basuki, D.A. (2013), cacat adalah suatu ketidak sesuaian atau ketidak cocokan 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 macam, yaitu:

- a. *Major Defect* (Cacat Berat), adalah cacat yang terjadi selama proses pembuatan karena tidak sesuai dengan bahan-bahan yang digunakan, ataupun jelek pengerjaannya, sehingga ditolak pada saat penyerahan barang (*finished product*) karena tidak laku untuk dijual.
- b. *Minor Defect* (Cacat Ringan), adalah cacat yang tidak akan mempengaruhi bentuk dan penampilan sepatu. Adanya penyimpangan yang kecil dari sampel, masih dapat diterima. *Minor defect* tidak akan mempengaruhi

aturan-aturan dalam industri sepatu, yaitu keenakan pakai, Kesehatan, dan kemampuan untuk diperbaiki.

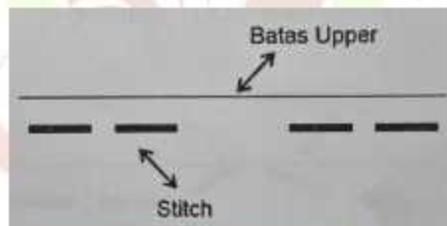
Klasifikasi cacat adalah apabila *item* yang diperiksa mempunyai satu atau lebih cacat. Pengklasifikasian ke dalam *major* atau *minor defect* tergantung dari identifikasi cacat pada *item* tersebut. Hal tersebut harus ditunjukkan pada *item*, kelihatan sebagai *minor defect* dan atau satu atau lebih *minor defect*, hanya *major defect* yang harus menjadi pertimbangan.

L. Kesalahan Pada Jahitan

Menurut Khrisna (2017), terdapat beberapa macam kesalahan pada jahitan antara lain:

1. *Jump Stitch*

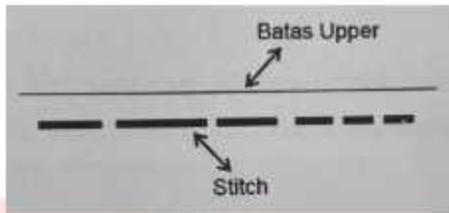
Kesalahan ini terjadi karena terdapat lompatan jahitan sehingga bentuknya tidak rapi. Berikut ilustrasi *jump stitch*.



Gambar 10. *Jump Stitch*
Sumber: Khrisna (2017)

2. *Inconsistent Stitch*

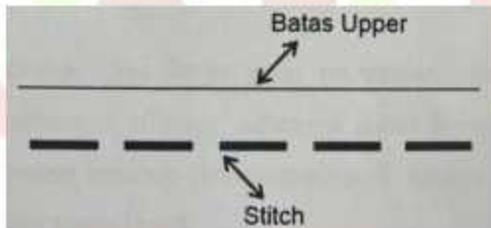
Kesalahan yang memiliki ciri tidak beraturan jarak antara jahitan pertama dengan yang selanjutnya. Berikut ilustrasi *inconsistent stitch*.



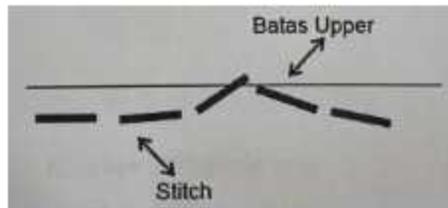
Gambar 11. *Inconsistent Stitch*
Sumber: Khrisna (2017)

3. *Under Stitch* dan *Over Stitch*

Pada jahitan ini memiliki garis besar kesalahan yaitu jahitan tidak sesuai dengan garis *marking*. Untuk *under stitch* jahitan di bawah dari *marking* sedangkan *over stitch* jahitannya melewati batas *marking*.



Gambar 12. *Under Stitch*
Sumber: Khrisna (2017)



Gambar 13. *Over Stitch*
Sumber: Khrisna (2017)

M. Jarum Jahit

Menurut Basuki, D.A. (2013), jarum jahit mempunyai fungsi untuk membuat *loop* (lubang), karena jarum membawa benang menembus bahan yang akan dijahit, untuk memperbesar *loop* dengan cara membuat gerakan naik (sedikit) keatas, dan untuk menentukan posisi benang atas diantara dua setik dengan bantuan jarum yang mempunyai *cutting point*. Jarum dapat diklasifikasikan dalam dua macam, yaitu :

1. *Clouth Point* atau *Non Cutting*

Jarum yang mempunyai bentuk ujung yang membulat dan dibuat untuk membuat lubang bulat pada bahan dengan cara menyiapkan ke samping serat-serat benang. Jarum ini biasanya digunakan untuk menjahit kain, dan biasanya digunakan pada kulit yang tipis, tetapi ujung jarum akan terasa berat menembus bahan.

2. *Leather Point* atau *Cutting Point*

Jarum ini dibuat untuk menembus bahan yang susunan seratnya lebih rapat (seperti kulit) dengan gesekan seminimal mungkin dan terasa lebih ringan menembus bahan, bentuk ujung jarum yang berfungsi memotong

ini adalah *diamond*, *triangular*, dan *wedge*.

N. Pengertian Bahan

Menurut Basuki D.A. (2010), bahan merupakan hal utama untuk menunjang maksud dari pembuatan sepatu, khususnya dalam hal: bentuk, desain, konstruksi, dan penampilan. Memakai bahan yang terpilih dan pemeriksaan bahan yang diteliti adalah untuk menunjang metode dan teknik konstruksi sepatu yang akan dibuat.

O. Macam-Macam Kulit

Menurut Wiryodiningrat S. (2008), kulit merupakan material yang berasal dari bagian tubuh hewan yang mengalami proses penyesuaian sehingga dapat digunakan. Material ini lebih kuat daripada bahan material kain, sintetis (PVC), dan karet. Hal tersebut dikarenakan serat yang terdapat pada kulit yang berasal dari perkembangan dari sel otot. Kulit memiliki arah ketegangan dan kemuluran sehingga dalam proses pemotongan dan perakitan material menjadi aspek yang sangat penting untuk diperhatikan.



Gambar 14. Arah Ketegangan Dan Kemuluran Kulit
 Sumber: Wiryodiningrat S. (2008)

Macam-macam kulit, yaitu:

1. Kulit *Box*

Ada dua macam istilah dalam perdagangan, yaitu *java box* dan *calf box*. Berasal dari sapi mentah dewasa, disamak dengan zat penyamak *chrome*, rata atau *boarding* dan dicat *finish* (umumnya warna hitam atau coklat), sedangkan *calf box* berasal dari kulit anak sapi.

2. Kulit *Glace*

Kulit *glace* adalah kulit samak yang dibuat dari kulit domba atau kambing disamak dengan zat penyamak *chrome* dan kemudian dicat *finish*, permukaannya mengkilap, licin, rata, dan menyerupai kaca. Digunakan untuk membuat bagian atas sepatu wanita atau produk barang-barang kulit. Kulit sarung tangan (*gloving leather*) yang permukaan kulit dicat tutup digolongkan dalam kulit *glace*.

3. Kulit *Suede* atau Bludru

Kulit *suede* atau bludru adalah kulit samak yang dibuat dari kulit mentah sapi atau kambing disamak dengan zat penyamak *chrome* dan dicat *finish*. Digunakan untuk bagian atas sepatu. Ciri-ciri dari kulit *suede* adalah bawah daging (*flesh side*) terletak pada bagian luar, digosok halus sampai seperti bludru.

Sepatu dengan kulit *suede* sudah banyak dijumpai karena warnanya yang macam-macam. Kulit *suede* dapat juga dibuat dari kulit *split*, tetapi kualitasnya lebih rendah.

4. *Gold Leather*

Gold leather adalah kulit samak yang permukaannya di-*finish* berwarna keemasan dari bahan logam warna, logam itu emas atau warna emas dengan logam lain yang dicampurkan dalam cat pernis (*laquer*). Logam yang digunakan kadang-kadang dalam bentuk lembaran atau batangan yang dijadikan bubuk dan kemudian dilarutkan kedalam *laquer*. Bahan mentah yang digunakan dari kulit samak sapi, domba atau kambing.

5. *Patent Leather*

Patent leather adalah kulit samak yang salah satu permukaannya ditutup atau dilapisi dengan selaput secara sempurna, fleksibel, dan tahan air, serta permukaannya seperti kaca. Lapisan ini dahulu dibuat dengan menggunakan bermacam-macam olesan, pernis atau *laquer*, dicat atau tidak dicat, juga dapat dioleskan dengan minyak biji rami (*linseed oil*). Dengan adanya perkembangan teknologi, sekarang dilapisi dengan *nitrocellulose*

dan bahan sintetis lainnya seperti PU (*poly urethane*). Tebal lapisan *finishing* dapat mencapai 1.5 mm. Kulit ini dapat juga disebut sebagai *patent laminated leather* atau *PU leather*.

6. Kulit *Reptile*

Kulit *reptile* merupakan bahan mentah untuk jenis-jenis kulit *reptile* yang banyak digunakan adalah kulit buaya, biawak, dan ular. Untuk bahan bagian atas sepatu, kulit *reptile* disamak dengan zat penyamak *chrome* atau samak kombinasi *chrome*-nabati atau *chrome*-sintetis.

7. Kulit Lapis

Kulit lapis adalah kulit samak yang dibuat dari kulit kambing atau domba diproses penyamakan dengan zat penyamak nabati atau kombinasi *chrome*-nabati dan biasanya alami tidak cacat. Kulit lapis yang baik akan terasa lemas terlihat bersih tidak banyak cacat-cacat. Digunakan untuk melapis bagian atas sepatu, sedangkan yang kurang baik kualitasnya dapat digunakan untuk tatakan sepatu (*sock lining*).

P. Syarat Bahan Sepatu

Menurut Wiryodiningrat S. (2008), syarat-syarat bahan untuk pembuatan bagian atas sepatu adalah sebagai berikut:

1. Mempunyai sifat-sifat kemuluran, bahwa bagian atas sepatu harus mempunyai sifat plastis dan stabil bentuknya sesuai dengan kaki.
2. Mempunyai sifat *hydrofiel*, pengaruh dari sifat-sifat *hydrofiel* adalah penyerapan air dan uap air, daya mengantar uap air dan mempunyai daya

pengembangan pada naiknya pengandungan zat cair dari bahan pada penyesuaian pemakaian adalah sangat besar.

3. Mempunyai sifat-sifat *Thermis*, bahan untuk bagian atas harus mempunyai daya kerja *thermis* untuk mengisolir, sehingga kaki didalam musim dingin tidak akan terlalu dingin dan didalam musim panas tidak terlalu panas.

Q. Acuan Sepatu

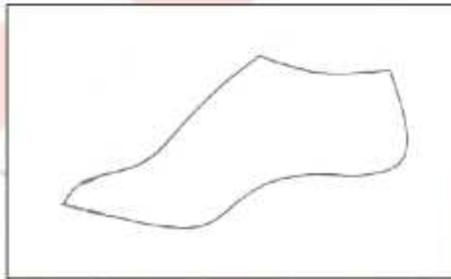
Menurut Hadisumarto (1985), acuan sepatu (*shoe last*) adalah alat yang digunakan untuk mencetak/membentuk alas kaki pada umumnya dan berbagai macam sepatu pada khususnya sesuai dengan model/desain dan ukuran tertentu.

Menurut Basuki D.A. (2014), acuan merupakan modifikasi dari bermacam-macam bentuk kaki yang banyak mendapatkan pertimbangan-pertimbangan dan koreksi sehingga bentuknya dapat mewakili bentuk kaki. Tujuan dari membuat sepatu adalah agar sepatu tersebut dapat enak dipakai untuk beraktifitas atau berjalan, karena itu terdapat perbedaan antara bentuk acuan dengan bentuk kaki agar supaya acuan dapat melayani segala aktivitas kaki.

Ditinjau dari konstruksinya maka acuan dapat dibagi dalam tiga bentuk:

1. Acuan Utuh (*Solid Block Last*)

Acuan utuh (*solid block last*) adalah acuan yang hanya terdiri dari satu bagian utuh. Biasanya acuan ini digunakan untuk membuat sepatu/alas kaki sejenis sandal, *chapat* (sepatu ringan) atau sepatu terbuka

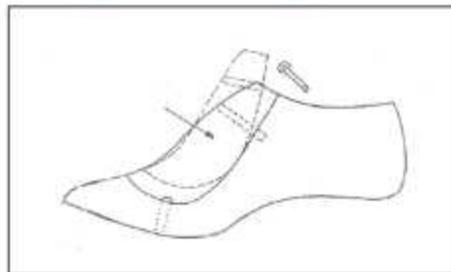


Gambar 15. Acuan Utuh (*Solid Block Last*)
Sumber: Basuki D.A. (2014)

(*pump*).

2. Acuan Sorong (*Scoop Block Last with Cut Wedge*)

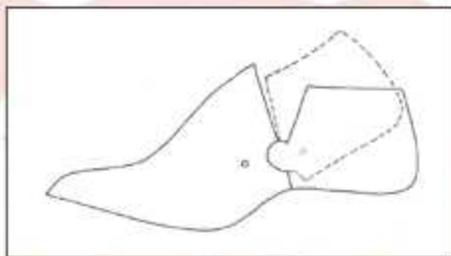
Acuan sorong adalah acuan yang terdiri dari satu bagian utuh, namun bagian *instep*/punggung dapat dilepas atau dipisahkan untuk memudahkan melepas acuan dari sepatunya pada waktu proses pembuatan.



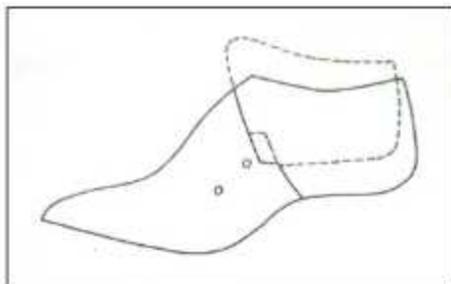
Gambar 16. Acuan Sorong (*Scoop Block Last with Cut Wedge*)
Sumber: Basuki D.A. (2014)

3. Acuan Katup (*Hinged Last*)

Acuan katup atau acuan engsel adalah acuan yang terdiri dari dua bagian, kemudian dihubungkan dengan engsel/sendi yang dapat ditebuk untuk memudahkan melepas acuan dari sepatunya. Terdapat dua jenis acuan katup, yaitu *conventional hinged* dan *telescopic hinged*.



Gambar 17. Acuan *Conventional Hinged*
Sumber: Basuki D.A. (2014)



Gambar 18. Acuan *Telescopic Hinged*
Sumber: Basuki D.A. (2014)

J. Standar Operasi Perusahaan (SOP)

SOP adalah suatu alur atau cara kerja yang sudah terstandarisasi, yang memiliki suatu prosedur tertulis yang sudah pasti. Menurut Gabriele (2018), SOP merupakan pedoman untuk melakukan pekerjaan atau aktivitas operasional yang dilakukan sehari-hari, yang bertujuan agar pekerjaan tersebut dilakukan secara benar, tepat, dan konsisten, meminimalisasi kesalahan, penyelesaian masalah, perlindungan tenaga kerja, peta kerja, dan Batasan pertahanan. Proses jahitan juga ada SOP antara lain memperhatikan jarak jahitan dari tepi, *setting-an* mesin, juga tahapan proses menjahit.

K. Check Sheet

Menurut Tjiptono F. dan Diana A. (2001), *check sheet* merupakan alat pengumpulan dan analisis data. Tujuan digunakannya alat ini adalah untuk mempermudah proses pengumpulan data bagi tujuan-tujuan tertentu dan menyajikannya dalam bentuk yang komunikatif sehingga dapat dikonversi menjadi informasi.

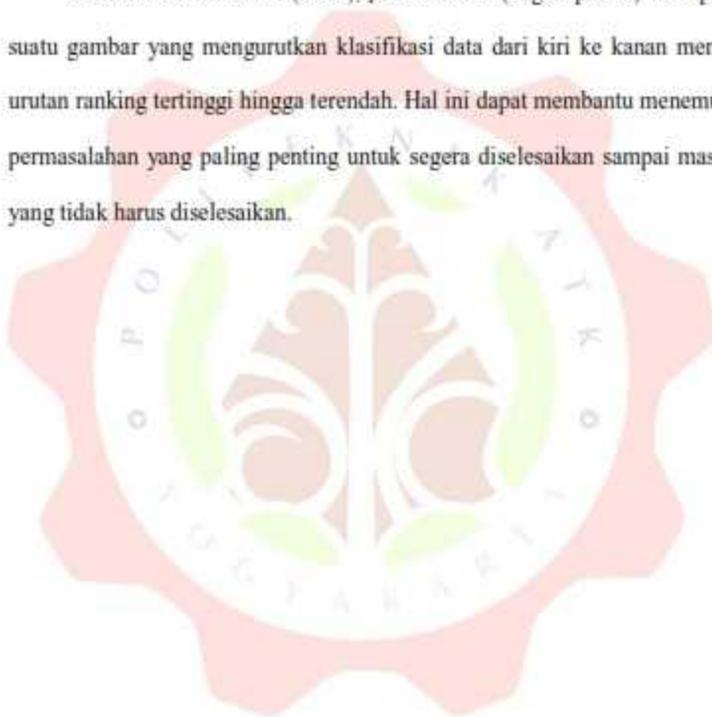
| Item | A | B | C | D | E | F |
|-------|---|-----|---|----|---|---|
| | v | vvv | | vv | | |
| | | | | | | |

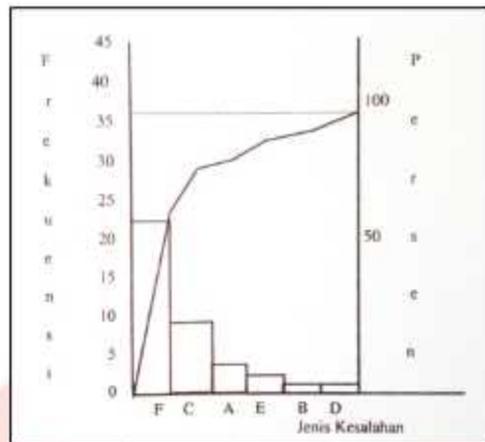
| | | | | | | |
|-------|--|----|---|----|----|----|
| | | v | v | | | vv |
| | | v | | vv | | |
| | | vv | | | vv | v |

Gambar 19. *Check Sheet*
 Sumber: Tjiptono F. dan Diana A. (2001)

L. *Pareto Chart*

Menurut Ariani D.W. (2003), *pareto chart* (bagan pareto) merupakan suatu gambar yang mengurutkan klasifikasi data dari kiri ke kanan menurut urutan ranking tertinggi hingga terendah. Hal ini dapat membantu menemukan permasalahan yang paling penting untuk segera diselesaikan sampai masalah yang tidak harus diselesaikan.

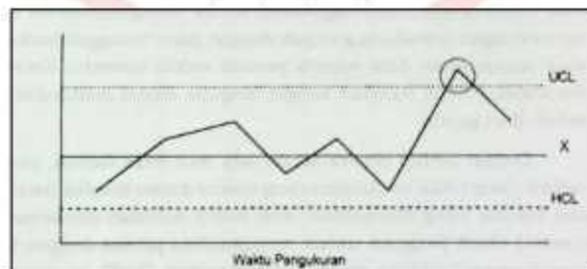




Gambar 20. Diagram Pareto
Sumber: Ariani D.W. (2003)

M. Control Chart

Menurut Tjiptono F. dan Diana A. (2001), *control chart* digunakan untuk menganalisis proses dengan tujuan memperbaikinya secara terus-menerus. Grafik ini mendeteksi penyimpangan abnormal dengan bantuan grafik garis. Grafik ini berbeda dari grafik garis standar dengan adanya garis kendali batas



Gambar 21. Control Chart
Sumber: Tjiptono F. dan Diana A. (2001)

N. Diagram Sebab Akibat (*Fishbone Diagram*)

Menurut Ishikawa (1992), diagram sebab akibat atau *fishbone diagram* adalah salah satu metode/*tool* di dalam meningkatkan kualitas. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram sebat-akibat atau *cause effect diagram*. Penemunya seorang ilmuwan Jepang pada tahun 60-an, bernama Dr. Kaoru Ishikawa, ilmuwan kelahiran 1915 di Tokyo Jepang yang juga alumni teknik kimia Universitas Tokyo. Sehingga sering juga disebut dengan diagram Ishikawa. Metode tersebut awalnya lebih banyak digunakan untuk manajemen kualitas yang menggunakan data verbal (*non-numerical*) atau data kualitatif. Dr. Ishikawa juga ditengarai sebagai orang pertama yang memperkenalkan 7 alat atau metode pengendalian kualitas (*7 tools*) yakni *fishbone diagram*, *control chart*, *run chart*, *histogram*, *scatter diagram*, *pareto chart*, dan *flowchart*. Dikatakan *fishbone diagram* (tulang ikan) karena memang berbentuk mirip dengan tulang ikan yang moncong kepalanya menghadap kanan.

Diagram ini akan menunjukan sebuah dampak atau akibat dari sebuah permasalahan dengan berbagai penyebabnya. Efek atau akibat dituliskan sebagai moncong kepala. Sedangkan tulang ikan diisi oleh sebab-sebab sesuai dengan pendekatan permasalahannya. Dikatakan diagram *cause and effect* (sebab-akibat) Ishikawa telah menciptakan ide cemerlang yang dapat membantu dan memampukan setiap orang atau organisasi/perusahaan dalam menyelesaikan masalah dengan tuntas sampai ke akarnya. Jadi sebenarnya

dengan adanya diagram ini sangatlah bermanfaat bagi perusahaan, tidak hanya dapat menyelesaikan masalah sampai keakarnya namun bisa mengasah kemampuan berpendapat bagi orang-orang yang masuk dalam tim identifikasi masalah perusahaan yang dalam mencari sebab masalah menggunakan diagram tulang ikan.

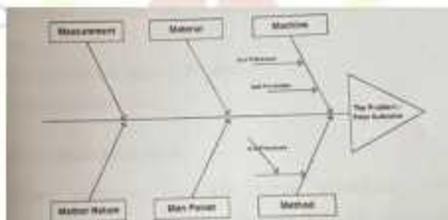
Fungsi dasar diagram sebab-akibat untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifik dan kemudian memisahkan akar penyebabnya. Sering dijumpai orang mengatakan “penyebab yang mungkin” dan dalam kebanyakan kasus harus menguji apakah penyebab untuk hipotesa adalah nyata dan apakah memperbesar atau mengurangnya akan memberikan hasil yang diinginkan.

Dengan adanya diagram sebab-akibat ini sebenarnya member banyak sekali keuntungan bagi dunia bisnis. Selain memecahkan masalah kualitas yang menjadi perhatian penting perusahaan. Masalah-masalah klasik lainnya juga terselesaikan. Masalah-masalah klasik yang ada di perusahaan khususnya, antara lain:

1. Keterlambatan proses produksi.
2. Tingkat *defect* (cacat) produk yang tinggi.
3. Mesin produksi yang sering mengalami *trouble*.
4. *Output line* produksi yang tidak stabil berakibat kacaunya *plan* produksi.
5. Produktivitas yang tidak mencapai target.
6. *Complain* pelanggan yang berulang.

Pada dasarnya diagram sebab-akibat dapat digunakan untuk kebutuhan-kebutuhan berikut:

1. Membantu mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah.
2. Membantu membangkitkan ide-ide untuk solusi suatu masalah.
3. Membantu dalam penyelidikan atau pencarian fakta lebih lanjut.
4. Mengidentifikasi tindakan (bagaimana) untuk menciptakan hasil yang diinginkan.
5. Membahas *issue* secara lengkap dan rapi.
6. Menghasilkan pemikiran baru.



Gambar 22. *Fishbone diagram*
Sumber: Ishikawa (1992)

BAB III

METODE KARYA AKHIR

A. Pendekatan Penyelesaian Masalah Karya Akhir

Pelaksanaan kegiatan magang atau praktek kerja di PT Tah Sung Hung merupakan salah satu tahapan dalam penyelesaian karya akhir. Metode dalam penyelesaian karya akhir ini menggunakan metode *problem solving*. Pengumpulan data dilaksanakan untuk melengkapi serta menjadi literatur bagi penulis. Beberapa teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari pihak terkait dengan pokok pembahasan karya akhir di perusahaan. Metode yang digunakan, yaitu:

a. Observasi

Metode observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat dengan sistematis secara langsung terhadap objek atau hal-hal yang berhubungan dengan bagaimana perbaikan kualitas proses *stitching* pada *upper* sepatu.

b. Wawancara

Teknik ini dilakukan dengan cara menggali informasi dari narasumber yang berkaitan langsung, adapun narasumber yang dapat

diambil informasinya antara lain operator, *supervisor*, teknisi, serta kepala bagian/*staff* yang bersangkutan.

c. Dokumentasi

Metode pengumpulan data di tempat magang berupa gambar, foto, dokumen atau arsip, maupun bagan dengan cara mendokumentasikan data tersebut menggunakan media kamera maupun dengan *foto copy*.

d. Praktek Kerja

Metode praktek kerja lapangan dilakukan pada proses *stitching*. Pelaksanaan metode ini adalah dengan cara melaksanakan praktek kerja secara langsung di PT Tah Sung Hung.

2. Pengambilan Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang dapat diperoleh secara langsung dengan melihat permasalahan yang ada. Metode yang digunakan, yaitu:

a. Studi Pustaka

Metode studi pustaka dilakukan untuk mencari dasar teori yang berhubungan langsung dengan obyek yang akan diamati dalam penyelesaian karya akhir di PT Tah Sung Hung.

B. Lokasi Kegiatan Karya Akhir

Permasalahan yang diangkat dalam karya akhir diambil dari hasil pengamatan selama proses magang atau pratek kerja. Kegiatan magang dilaksanakan bulan Desember 2021 sampai dengan Maret 2022 yang berlokasi

di PT Tah Sung Hung, Jalan Pemuda No. 35A, Jagapura, Kecamatan Kersana, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah.

C. Materi Karya Akhir

Sepatu Adidas artikel *Supercourt* merupakan sepatu *sneakers* yang diproduksi di PT Tah Sung Hung. Kegiatan proses produksi terdapat beberapa masalah ditemukan dalam jalannya proses *stitching*. Diketahui pada proses *stitching* ada beberapa kendala atau masalah yang menyebabkan sepatu menjadi *reject*, sehingga menjadi hambatan pada proses selanjutnya.

Permasalahan yang timbul diproses *stitching* yaitu jahitan jeblos, jahitan lompat, dan *over space stitch* atau *margin* terlalu besar lebih dari 1,5 mm. *Reject* pada proses *stitching* tidak dapat dilakukan *repair* karena jahitan yang dibongkar akan meninggalkan bekas pada material komponen *upper*. Bahan yang digunakan sepatu Adidas artikel *Supercourt* adalah kulit asli jenis *platinum hummer black*.

D. Tahapan Proses Penyelesaian Masalah

Penyusunan karya akhir ini memuat tentang *problem solving* dengan pokok pembahasan permasalahan pada proses *stitching* sepatu Adidas artikel *Supercourt* dan usulan perbaikan dalam mengatasi permasalahan tersebut. Tahapan dalam proses penyelesaian masalah adalah sebagai berikut:



1. Permasalahan

Penemuan permasalahan-permasalahan dalam proses *stitching* yang akan dijadikan pokok pembahasan, hal tersebut berfungsi untuk memfokuskan dan mempermudah dalam penyelesaian suatu masalah.

2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk menemukan masalah-masalah yang terkait dengan pokok pembahasan. Identifikasi masalah dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dokumentasi, serta praktek langsung.

3. Analisis Data

Analisis data merupakan pengolahan data yang bertujuan untuk menemukan solusi perbaikan dalam suatu permasalahan. Data-data tersebut diperoleh dari hasil kegiatan observasi, wawancara, dokumentasi, dan praktek langsung di proses *stitching* serta didukung dengan pencarian studi pustakan sebagai landasan atau penguat data dalam menentukan solusi perbaikan.

4. Solusi Perbaikan

Solusi perbaikan merupakan upaya pemecahan masalah dalam rangka mengatasi dan meminimalisir masalah agar tidak terjadi kembali.

5. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan hasil yang didapat dalam solusi perbaikan mengenai penjelesan secara singkat dan jelas berdasarkan data analisis.