

TUGAS AKHIR

**UPAYA PERBAIKAN UNTUK MENGATASI
PERMASALAHAN CACAT *BLEEDING* PADA PROSES
SABLON SEPATU MODEL SOHO ECHO JR DI PT
PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk,
BANDUNG, JAWA BARAT**



Disusun Oleh:

SHAFI KHAIRUNISA ZAHIRANI

NIM. 2202080

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

2025

HALAMAN JUDUL

**UPAYA PERBAIKAN UNTUK MENGATASI
PERMASALAHAN CACAT *BLEEDING* PADA PROSES
SABLON SEPATU MODEL SOHO ECHO JR DI PT
PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk,
BANDUNG, JAWA BARAT**



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

2025

LEMBAR PENGESAHAN
UPAYA PERBAIKAN UNTUK MENGATASI
PERMASALAHAN CACAT *BLEEDING* PADA PROSES
SABLON SEPATU MODEL SOHO ECHO JR DI PT
PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk,
BANDUNG, JAWA BARAT

Disusun oleh:

SHAFHA KHAIRUNISA ZAHRANI

NIM. 2202080

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit

Pembimbing



Jamila, S.Kom., M.Cs.

NIP. 197512132002122002

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

TIM PENGUJI

Ketua

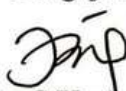


Drs. Sutopo, S.n., M.Sn.

NIP. 196220709190031002

Anggota

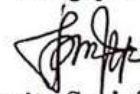
Penguji 1



Jamila, S.Kom., M.Cs.

NIP. 197512132002122002

Penguji 2



Galuh Puspita Sari, S.T., M.T.

NIP. 198412112010122003

Yogyakarta, 17 Agustus 2025
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



Dr. Sonny Taufan, S.H., M.H.

NIP. 198402262010121002

MOTTO

“Even when your hope is gone, move along, move along just to make it through.”

The All-American Rejects

“Saat hidup memberimu tangerine, pungutlah satu per satu, karena setiap buah punya cerita.”

When Life Gives You Tangerines

Apapun yang terjadi, tetaplah hidup. Semoga kebahagiaan dan kemakmuran selalu berpihak kepadamu. Aamiin.

Shafa Khairunisa Zahrani

PERSEMBAHAN

Sebagai bentuk syukur atas segala rahmat dan kemudahan yang diberikan Allah SWT, dengan penuh ketulusan, tugas akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Slamet Untung dan Ibu Rita, terima kasih atas doa yang tak pernah putus, kasih sayang yang tiada batas serta segala dukungan dan pengorbanan yang telah diberikan.
2. Adikku tersayang, Alfira Nurul Karimah serta adik-adik sepupuku Iis, Hanin dan Hanung, yang selalu melengkapi kebahagiaanku sebagai seorang kakak. Canda dan tawa kalian menjadi penghibur di setiap kepulanganku ke rumah.
3. Ibu Jamilah, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing, terima kasih atas bimbingan yang telah diberikan selama proses penyusunan tugas akhir.
4. Manusia special yang namanya selalu kusebut dalam doa, terimakasih telah berbaik hati dan mengusahakan apapun untuk kebahagiaanku.
5. Sahabat-sahabatku, Septia, Yuni dan Amel atas persahabatan yang tulus, dukungan serta kebersamaan yang telah terjalin selama ini.
6. Teman-teman seperjuangan selama kuliah yang telah menemani dan memberi support dalam setiap proses penyelesaian tugas akhir.
7. Dan terakhir spesial untuk diri sendiri, terima kasih telah bertahan dalam melalui ujian hidup, menyelesaikan segala tanggung jawab serta menuntaskan masa studi di Politeknik ATK Yogyakarta. Perjalanan ini mengajarkan banyak hal berharga dan setiap proses yang dilewati menjadi bukti keteguhan dan usaha yang tidak sia-sia.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir yang berjudul **“UPAYA PERBAIKAN UNTUK MENGATASI PERMASALAHAN CACAT *BLEEDING* PADA PROSES SABLON SEPATU MODEL SOHO ECHO JR DI PT PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk, BANDUNG, JAWA BARAT”** ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit Diploma III (D3). Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Sonny Taufan, S.H., M.H., Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Abimanyu Yogadita Restu Aji, S.Pd., M.Sn., Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit.
3. Jamila, S.Kom, MCs., pembimbing tugas akhir, yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dukungan yang sangat berharga selama proses penyusunan tugas ini.
4. Seluruh pihak PT. Primarindo Asia Infrastructure Tbk., yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta kesempatan untuk belajar selama masa magang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari pembaca sangat penulis perlukan untuk perbaikan tugas akhir ini. Harapan penulis tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta menjadi referensi yang bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 18 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Permasalahan	4
C. Tujuan.....	5
D. Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Sepatu.....	7
B. Sepatu <i>Running Sport</i>	7
C. Komponen Sepatu	9
D. Sablon.....	15
E. Motif.....	22
F. Produk Cacat	23
G. CorelDRAW	25
H. Pengendalian Kualitas	27
I. <i>Check Sheet</i>	27
J. Diagram <i>Pareto</i>	28
K. Diagram <i>Fishbone</i>	29
BAB III METODE TUGAS AKHIR.....	30
A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir.....	30
B. Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir	30

C. Metode Penyelesaian Tugas Akhir	30
D. Alur Berpikir	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil	40
B. Pembahasan	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92
WEBTOGRAFI	94
LAMPIRAN	97



DAFTAR TABEL

Tabel 1. <i>Tools</i> CorelDraw.....	26
Tabel 2. <i>Material Specification</i>	41
Tabel 3. Data permasalahan cacat proses sablon sepatu Soho Echo Jr	47
Tabel 4. Persentase jenis cacat	48
Tabel 5. Alat dan bahan eksperimen sablon	55
Tabel 6. Perbandingan hasil pada <i>outline</i> motif spiral	62
Tabel 7. Tiga variabel ukuran <i>outline</i> motif spiral Soho Echo Jr	63
Tabel 8. Perbandingan hasil eksperimen warna <i>grey</i> pada ketiga ukuran <i>outline</i> motif	77
Tabel 9. Perbandingan hasil eksperimen warna putih pada ketiga ukuran <i>outline</i> motif	81
Tabel 10. Perbandingan hasil eksperimen warna merah pada ketiga ukuran <i>outline</i> motif	86
Tabel 11. Hasil eksperimen sablon Soho Echo Jr	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sepatu <i>Running Sport</i> Motif Sablon.....	8
Gambar 2. <i>Vamp</i>	9
Gambar 3. <i>Low top shoe quarter</i>	10
Gambar 4. <i>High top shoe quarter</i>	10
Gambar 5. <i>Tongue</i>	11
Gambar 6. <i>Back Counter</i>	12
Gambar 7. <i>Back strap</i>	12
Gambar 8. <i>Lasting allowance</i>	13
Gambar 9. <i>Insole</i>	14
Gambar 10. <i>Middle sole</i>	14
Gambar 11. <i>Outsole</i>	15
Gambar 12. <i>Screen</i>	15
Gambar 13. Rakel.....	16
Gambar 14. Desain <i>film</i> pada kertas hvs.....	16
Gambar 15. Meja sablon	16
Gambar 16. Tinta atau cat sablon.....	16
Gambar 17. Emulsi <i>Screen</i>	17
Gambar 18. Mesin Pengering (<i>Curring Machine</i>).....	17
Gambar 19. <i>Water spray</i>	17
Gambar 20. Kape	17
Gambar 21. <i>Clear Gel</i>	18
Gambar 22. <i>Cychlohexanone</i>	18
Gambar 23. Lem meja sablon	18
Gambar 24. Kertas alas sablon.....	18
Gambar 25. Pelat <i>press</i>	19
Gambar 26. Meja afdruk sablon.....	19
Gambar 27. Minyak	19
Gambar 28. Timer	19
Gambar 29. Proses sablon manual	20
Gambar 30. Desain motif.....	23
Gambar 31. <i>Check Sheet</i>	28
Gambar 32. Diagram <i>pareto</i>	28
Gambar 33. Diagram <i>fishbone</i>	29
Gambar 34. Diagram alir proses eksperimen.....	34
Gambar 35. Gambar diagram alir (<i>flow chart</i>) alur berpikir.....	36
Gambar 36. Sepatu Soho Echo Junior	40
Gambar 37. Spec sablon Soho Echo Jr	42
Gambar 38. Diagram alir proses sablon	43
Gambar 39. Desain <i>film</i> sablon	44
Gambar 40. Diagram <i>pareto</i> permasalahan pada proses sablon	48
Gambar 41. Cacat <i>bleeding</i> motif spiral	50

Gambar 42. Diagram <i>fishbone</i> cacat <i>bleeding</i>	51
Gambar 43. Ilustrasi ukuran motif spiral	53
Gambar 44. file <i>film</i> sampel sepatu Soho Echo Jr pada <i>workspace</i> CorelDRAW	56
Gambar 45. <i>Zoom Tool</i>	57
Gambar 46. Tampilan motif yang telah di <i>zoom</i>	57
Gambar 47. Fitur <i>Edit PowerClip</i>	58
Gambar 48. <i>Shape Tool</i>	58
Gambar 49. Tampilan <i>node</i> pada <i>outline</i> motif spiral	59
Gambar 50. Tampilan <i>Object Properties</i>	59
Gambar 51. <i>Scale With Object</i> nonaktif	60
Gambar 52. <i>Outline Tool</i>	61
Gambar 53. <i>Parallel Dimension Tool</i>	61
Gambar 54. Pengecekan <i>space</i> antar <i>outline</i> motif.....	62
Gambar 55. Proses afdruk <i>film</i> ke dalam <i>screen</i> monel	65
Gambar 56. Pencucian <i>screen</i> monel menggunakan <i>water spray</i>	65
Gambar 57. Perendaman <i>screen</i> monel di dalam bak	66
Gambar 58. Proses pengeringan <i>screen</i> monel	66
Gambar 59. Pelapisan lakban pada pinggiran <i>screen</i>	67
Gambar 60. <i>Screen</i> yang sudah diberi label.....	67
Gambar 61. Bahan eksperimen yang telah ditempel pada meja sablon.....	68
Gambar 62. Tinta sablon yang sudah di <i>matching colour</i>	68
Gambar 63. Cairan pelarut <i>cyclohexanone</i>	70
Gambar 64. Penempatan <i>screen</i> monel sesuai patokan knop.....	71
Gambar 65. Gel yang sudah dicampur CYC.....	72
Gambar 66. Proses pengeringan base hitam	72
Gambar 67. Pengulangan cat abu 1-2 kali untuk ukuran 0,30 mm.....	73
Gambar 68. Pengulangan cat abu 3 kali untuk ukuran 0,30 mm	74
Gambar 69. Pengulangan cat abu 1 kali untuk ukuran 0,35 mm	74
Gambar 70. Pengulangan cat abu 2 kali untuk ukuran 0,35 mm	75
Gambar 71. Pengulangan cat abu 3 kali untuk ukuran 0,35 mm	75
Gambar 72. Pengulangan cat abu 1-2 kali untuk ukuran 0,40 mm.....	76
Gambar 73. Pengulangan cat abu 3 kali untuk ukuran 0,40 mm	76
Gambar 74. Pengulangan cat putih 1-2 kali untuk ukuran 0,30 mm.....	78
Gambar 75. Pengulangan cat putih 3 kali untuk ukuran 0,30 mm.....	78
Gambar 76. Pengulangan cat putih 1-2 kali untuk ukuran 0,35 mm.....	79
Gambar 77. Pengulangan cat putih 3 kali untuk ukuran 0,35 mm.....	79
Gambar 78. Pengulangan cat putih 1-2 kali untuk ukuran 0,40 mm.....	80
Gambar 79. Pengulangan cat putih 3 kali untuk ukuran 0,40 mm.....	80
Gambar 80. Pengulangan cat merah 1 kali untuk ukuran 0,30 mm	82
Gambar 81. Pengulangan cat merah 2-3 kali untuk ukuran 0,30 mm.....	82
Gambar 82. Pengulangan cat merah 4 kali untuk ukuran 0,30 mm	83
Gambar 83. Pengulangan cat merah 1 kali untuk ukuran 0,35 mm	83
Gambar 84. Pengulangan cat merah 2-3 kali untuk ukuran 0,35 mm.....	84

Gambar 85. Pengulangan cat merah 4 kali untuk ukuran 0,35 mm	84
Gambar 86. Pengulangan cat merah 1-3 kali untuk ukuran 0,40 mm.....	85
Gambar 87. Pengulangan cat merah 4 kali untuk ukuran 0,40 mm	85
Gambar 88. Usulan SOP Penggunaan ukuran <i>outline</i> motif pada CorelDRAW...	89



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penempatan Magang.....	98
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Magang.....	99
Lampiran 3. Lembar Kerja Harian Magang.....	100
Lampiran 4. Lembar Konsultasi Tugas Akhir.....	111



INTISARI

PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk, Bandung, Jawa Barat adalah perusahaan manufaktur alas kaki yang memproduksi sepatu merek Tomkins. Salah satu produk yang dihasilkan adalah sepatu *Running Sport*. Pada saat pelaksanaan magang pada bagian sampel sepatu ditemukan permasalahan cacat *bleeding* atau meluber di bagian *quarter* sepatu *Running Sport* pada hasil sablon motif spiral. Tujuan penyusunan tugas akhir ini yaitu menganalisis penyebab *defect* dari masalah cacat *bleeding* pada sepatu *Running Sport* serta menemukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan cacat *bleeding* tersebut. Metode pengumpulan data dilakukan dengan pengumpulan data primer yang terdiri dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sedangkan pengumpulan data sekunder yaitu dari jurnal dan studi pustaka. Hasil analisis faktor penyebab masalah cacat *bleeding* pada sepatu *Running Sport* disebabkan oleh faktor material (tinta sablon terlalu encer). Dari faktor metode (tidak ada standar untuk ukuran *outline* motif) serta dari faktor manusia (kurang teliti saat proses sablon dan tidak melakukan pengecekan ketebalan tinta). Solusi penyelesaian masalah berdasarkan dari faktor penyebab yang ditemukan penulis adalah dengan melakukan percobaan untuk mengatasi masalah tersebut. Percobaan dilakukan dengan pengubahan ketebalan *outline* motif spiral pada CorelDRAW menggunakan 3 variabel ukuran *outline* (mm) yaitu 0,30; 0,35 dan 0,40. Dari hasil percobaan dapat disimpulkan bahwa permasalahan cacat *bleeding* dapat diselesaikan yang kemudian dijadikan dasar penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan ukuran *outline* motif.

Kata Kunci: *Running Sport*, *Bleeding*, Sablon motif, Ukuran *outline*, CorelDRAW

ABSTRACT

PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk, Bandung, West Java, is a footwear manufacturing company that produces Tomkins brand shoes. One of the products manufactured is the Running Sport shoe. During the internship, a defect known as bleeding or overflow was found in the quarter section of the Running Sport shoe in the spiral motif screen printing. The objective of this final project is to analyze the causes of the bleeding defect in the Running Sport shoes and to find an appropriate solution to resolve the bleeding defect issue. Data collection methods included primary data collection, which consisted of observation, interviews, and documentation, as well as secondary data collection from journals and literature reviews. The analysis of the factors causing the bleeding defect in the Running Sport shoes revealed that it was due to material factors (the screen printing ink was too thin), method factors (there were no standards for the outline size of the pattern), and human factors (lack of attention to detail during the screen printing process and failure to check the ink thickness). The solution to the problem, based on the identified causes, was to conduct experiments to address the issue. The experiments were conducted by changing the thickness of the spiral motif outline in CorelDRAW using three outline size variables (mm): 0.30, 0.35, and 0.40. The results of the experiments concluded that the bleeding defect problem could be resolved, which then served as the basis for developing Standard Operating Procedures (SOP) for using motif outline sizes.

Keywords: *Running Sport, Bleeding, Screen Printing Motif, Outline Size, CorelDRAW*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sepatu *running sport* menunjukkan peningkatan permintaan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Menurut Syifa (2025), nilai ekspor alas kaki Indonesia mengalami peningkatan signifikan pada awal tahun 2025. Pada periode Januari-Maret 2025, nilai ekspor alas kaki Indonesia mencapai USD 1,89 miliar, meningkat sebesar 13,80 persen dibandingkan periode yang sama pada tahun sebelumnya. Hal ini dipengaruhi oleh *trend* gaya hidup sehat yang semakin mengakar terutama di kalangan masyarakat perkotaan. Aktivitas lari saat ini tidak hanya sekadar olahraga melainkan telah menjadi bagian dari *life style* modern yang identik dengan produktivitas, kedisiplinan, dan *self improvement*. Fenomena ini tercermin dari bermunculannya komunitas lari, *event fun run* hingga maraton, serta penggunaan sepatu *running sport* sebagai *trend fashion* dalam kehidupan sehari-hari. Melihat peluang ini, industri sepatu dalam negeri ikut andil dan beradaptasi dalam perkembangan produksi sepatu *running sport*. Salah satunya adalah PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk.

PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di industri alas kaki, khususnya dalam produksi dan pemasaran sepatu *sport/casual* yang menjadi merk Tomkins untuk pasar lokal maupun internasional. Untuk pasar lokal memiliki beberapa jenis dan gender yang diproduksi contohnya seperti sepatu wanita, sepatu pria, sepatu anak (CH) dan juga remaja (JR). Perusahaan juga memproduksi sepatu sekolah yang sering disebut dengan sepatu (*Back To School*). Proses produksi di perusahaan

ini dilakukan secara sistematis, dimulai dari pembuatan sampel, persiapan bahan baku, pemotongan material kemudian mulai ke tahap produksi lalu yang terakhir masuk ke tahap *finishing* untuk memastikan tampilan akhir sepatu bersih dan menarik sebelum dikemas untuk didistribusikan. Dalam tahap produksi di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk, terdapat dua teknik pemberian motif desain pada sepatu yaitu melalui proses sablon dan sublimasi yang diaplikasikan pada *upper* sepatu.

Dalam proses pembuatan sampel ditemukan permasalahan cacat *bleeding* motif spiral pada bagian *quarter* sepatu Soho Echo Jr. Cacat ini terkait dengan kondisi cat yang meluber pada proses sablon. Untuk memastikan lebih lanjut, penulis melakukan pengecekan langsung pada proses di bagian sablon. Hasil pemeriksaan pada bagian proses sablon ditemukan cacat *bleeding* pada motif spiral pada komponen *quarter*. Masalah utama yang terjadi adalah cacat *bleeding outline* motif spiral yang ditemukan pada desain sablon. Motif spiral adalah sebuah bentuk atau desain yang berbentuk melingkar seperti pusaran. Pada sepatu, motif spiral digunakan sebagai variasi pada bagian *upper* (atas) sepatu, sol, dan elemen lainnya agar memberikan kesan estetis dan dinamis. Motif spiral dapat menciptakan ciri khas yang dapat menjadi identitas atau karakter visual dalam desain sepatu (Gombrich, E.H, 1984). Cacat *bleeding* merupakan kondisi di mana tinta atau cat pewarna pada proses sablon meluber atau melebar melewati batas desain yang diinginkan seperti garis motif yang melebar, tidak presisi, atau mengalami penyimpangan bentuk. Cacat *bleeding* pada motif spiral inilah yang berdampak pada tampak visual dan estetika

produk sepatu Tomkins menurun. Hal ini akan berdampak pada kualitas produk sepatu dan juga mengakibatkan *wasting time* pada proses produksi sablon dikarenakan adanya perbaikan ulang untuk memperbaiki permasalahan cacat tersebut.

Gononsky, 2023 menyatakan bahwa cacat *bleeding* adalah masalah yang terjadi ketika tinta menyebar melampaui area yang diinginkan pada substrat (media yang akan dicetak) sehingga mengakibatkan tepi yang tampak kabur atau buram. Oleh karena itu, diperlukan perhatian khusus terhadap faktor-faktor ini untuk mencegah terjadinya cacat *bleeding* yang dapat mengurangi kualitas serta estetika produk sepatu. Daya tarik estetika suatu produk menjadi salah satu faktor penting yang menjadi keputusan pembelian produk terutama di kalangan Gen Z yang sangat dipengaruhi oleh estetika (Karunia & Ardiansyah, 2024).

Salah satu upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi cacat meluber pada proses sablon adalah dengan mengubah perbandingan komposisi pelarut, yaitu meningkatkan proporsi gel menjadi 70% dan mengurangi cairan CYC (*cychlohexanone*) menjadi 30% (Yazid M, 2024). Namun dengan menggunakan pendekatan penyelesaian masalah ini belum sepenuhnya efektif karena cacat *bleeding* masih sering terjadi pada hasil sablon. Maka dari itu, diperlukan alternatif solusi yang lebih tepat guna meminimalkan cacat *bleeding* atau meluber tersebut.

Menurut Qomariyah dan Hidayat (2019), salah satu software atau aplikasi CorelDraw dapat digunakan untuk penerapan proses grading pola

dengan penggunaan *tools-tools* yang ada di dalamnya karena mempunyai keunggulan dalam hal pembuatan pola menjadi lebih cepat, teliti dan tepat karena hasil gambar berbasis vektor lebih baik sehingga mempengaruhi terhadap bentuk dan lekukan garis pola yang lebih teliti dan akurat mendekati sempurna.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis tertarik untuk mempelajari dan mengamati serta mencari solusi yang bertujuan mengatasi cacat *bleeding* dalam proses sablon yang berpengaruh terhadap hasil *outline* motif spiral pada proses sablon sepatu Soho Echo Jr di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk dengan meningkatkan kualitas sablon sehingga estetika kualitas produk sepatu serta efisiensi proses produksi di perusahaan dapat ditingkatkan. Salah satu software yang bisa digunakan untuk mengatasi permasalahan sablon pada motif tersebut adalah dengan menggunakan CorelDRAW. Berdasarkan permasalahan yang telah diamati, penulis memilih judul untuk Tugas Akhir yaitu “Upaya Perbaikan Untuk Mengatasi Permasalahan Cacat *Bleeding* Pada Proses Sablon Sepatu Model Soho Echo Jr di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk, Bandung, Jawa Barat”.

B. Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan permasalahan pada tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses sablon motif pada sepatu *running sport* model Soho Echo Jr?

2. Apa penyebab masalah cacat *bleeding* pada sablon motif sepatu *running sport* model Soho Echo Jr?
3. Bagaimana cara mengatasi masalah cacat *bleeding* pada sablon motif sepatu *running sport* model Soho Echo Jr?

C. Tujuan

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan penulisan tugas akhir adalah untuk:

1. Mengetahui proses sablon motif pada sepatu *running sport* model Soho Echo Jr.
2. Mengetahui penyebab masalah cacat *bleeding* pada sablon motif sepatu *running sport* model Soho Echo Jr.
3. Memberikan alternatif solusi yang sesuai untuk permasalahan cacat *bleeding* pada sablon motif sepatu *running sport* model Soho Echo Jr.

D. Manfaat

Berdasarkan tujuan tugas akhir di atas maka didapatkan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan

Bagi perusahaan tugas akhir ini dapat menjadi solusi alternatif dalam mengatasi permasalahan cacat *bleeding* motif yang terjadi pada proses sablon motif spiral.

2. Bagi Penulis

Bagi penulis tugas akhir ini mampu meningkatkan wawasan dan pengetahuan dalam pembuatan *film* sampel pada divisi Development serta

memahami proses sablon pada sepatu Soho Echo Jr dan meningkatkan keterampilan analisis juga memperkaya pengalaman kerja di industri alas kaki. Sehingga berguna untuk mempersiapkan diri sebagai bekal terjun ke dunia kerja.

3. Bagi Pembaca

Harapannya laporan Tugas Akhir ini bisa dijadikan sebagai referensi dan menambah informasi yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran di Politeknik ATK Yogyakarta, terutama pada program studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit (TPPK).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sepatu

Sepatu merupakan salah satu perlengkapan yang berfungsi untuk melindungi telapak kaki dari panas, benda tajam, serta kotoran. Selain sebagai pelindung, sepatu juga menjadi bagian dari industri fashion. Secara umum sepatu diklasifikasikan berdasarkan fungsi, bahan, model, serta ukuran. Dari segi konstruksi sepatu terdiri dari dua bagian utama yaitu bagian atas (*upper*) dan bagian bawah (*bottom*) (Hutapea *et al.*, 2018).

Seiring dengan berkembangnya zaman, alas kaki tidak hanya digunakan untuk melindungi kaki melainkan juga menjadi salah satu fashion item yang sangat berpengaruh terhadap penampilan atau gaya seseorang. Maka dari itu, model atau bentuk alas kaki pun beragam mulai dari sepatu sekolah, sepatu olahraga, sneakers, flat shoes atau pantofel, high heels dan lain sebagainya.

B. Sepatu *Running Sport*

Sepatu *running sport* adalah jenis alas kaki yang dirancang khusus untuk menunjang aktivitas berlari. Tujuan utamanya adalah untuk memberikan dukungan optimal, stabilitas, dan perlindungan terhadap kaki selama aktivitas berlari. Pada umumnya, sepatu ini dibuat dari material yang ringan namun tetap kuat dan tahan lama. Komponen utamanya meliputi *upper* (bagian atas), *midsole* (lapisan tengah), dan *outsole* (lapisan luar) yang dirancang untuk memberikan perlindungan dan kenyamanan maksimal bagi pelari. Beberapa fitur penting dari sepatu *running* meliputi

bantalan yang empuk, penopang lengkungan kaki, serta sol yang disesuaikan dengan berbagai medan lari. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir benturan, menurunkan risiko cedera, serta membantu meningkatkan performa saat berlari (Sari, 2022).

Selain fungsi utamanya untuk keperluan olahraga lari, sepatu *running* masa kini juga mengintegrasikan aspek estetika dan ergonomis yang sejalan dengan perkembangan gaya hidup modern khususnya di kalangan generasi milenial yang tinggal di wilayah perkotaan. Sepatu *running* tidak hanya berfungsi sebagai perlengkapan olahraga, melainkan telah menjadi bagian penting dalam gaya hidup urban dilengkapi desain yang nyaman serta tampilan visual yang menarik (Cakra dan Waskito, 2021).

Desain sepatu *running sport* ini dirancang dengan model yang semenarik mungkin tetapi tetap mempertahankan kualitas dan standar yang telah ditentukan. Seperti penambahan motif pada bagian *upper* maupun *bottom* sehingga menjadi nilai tambah dan daya tarik tersendiri pada produk sepatu *running sport* yang akan dijual dipasaran. Berikut ini merupakan contoh dari sepatu *running sport* dengan motif pada bagian *upper* nya:



Gambar 1. Sepatu *Running Sport* Motif Sablon
Sumber: Zalora (2025)

C. Komponen Sepatu

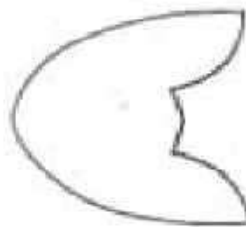
Menurut Basuki, D.A. (2013), setiap pasang sepatu merupakan karya seni kompleks yang berkolaborasi untuk menyediakan dukungan dan kenyamanan. Di balik tampilan luarnya yang menarik, sepatu merupakan satu unit yang terdiri dari beberapa bagian yang komponennya dirakit menjadi satu dengan bentuk dan desain yang beranekaragam. Sepatu terdiri dari dua bagian yaitu bagian atas (*upper*) dan bagian bawah (*bottom*).

1. Bagian atas sepatu (*shoe upper*)

Bagian atas sepatu atau (*shoe upper*) didefinisikan sebagai komponen yang terletak di sisi atas sepatu yang berfungsi untuk menutup dan melindungi bagian atas dan samping kaki. *Shoe upper* ini terdiri dari beberapa komponen yang dirakit menjadi satu. Komponen *shoe upper* umumnya dibagi menjadi beberapa bagian di antaranya:

a. *Vamp*

Vamp adalah salah satu komponen bagian atas sepatu yang terletak dibagian depan yang menutupi punggung kaki. Berikut merupakan contoh gambar pada bagian *vamp*:



Gambar 2. *Vamp*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

b. *Quarter*

Quarter adalah bagian atas sepatu yang berada pada bagian samping yang berbatasan dengan *vamp* sampai ke bagian belakang sepatu. Komponen *quarter* merupakan bagian penting dari strukturnya, yang memberikan dukungan, stabilitas, dan bentuk yang berkontribusi pada kesesuaian dan performa. Setiap setengah pasang sepatu terdapat bagian *quarter* yang dibedakan menjadi dua yaitu *quarter in* (bagian samping dalam) dan *quarter out* (bagian samping luar). *Quarter* memiliki dua tipe yang berbeda bentuk. Berikut ini merupakan gambar dari kedua komponen *quarter*:

1) *Low Top Shoe Quarter*

Quarter ini umumnya dipotong di bawah tulang mata kaki dan memiliki bentuk dengan potongan rendah.



Gambar 3. *Low top shoe quarter*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

2) *High Top Shoe Quarter*

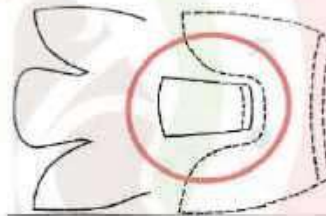
Quarter ini umumnya dipotong di atas tulang mata kaki dan memiliki bentuk dengan potongan tinggi.



Gambar 4. *High top shoe quarter*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

c. *Tongue*

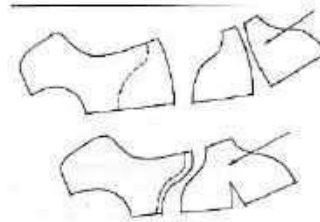
Tongue atau lidah sepatu adalah bagian komponen atas sepatu yang disambung pada lengkungan komponen *vamp* yang terletak pada bagian tengah atas dan biasanya berada di bawah tali sepatu. *Tongue* berfungsi untuk melindungi bagian atas kaki dari gesekan langsung dengan tali sepatu serta memberikan kenyamanan tambahan saat sepatu digunakan. Selain itu *tongue* juga termasuk bagian dari estetika sepatu dimana produsen sering menempatkan logo atau desain khusus di atasnya. Berikut ini merupakan gambar dari komponen *tongue*:



Gambar 5. *Tongue*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

d. *Back Counter*

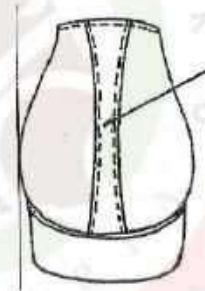
Back counter adalah komponen *upper* sepatu yang disambung pada bagian belakang tumit kaki. Letaknya biasa ditempelkan pada bagian pinggang *quarter*, dibagian belakang *vamp* atau *wing*. Berikut ini merupakan gambar dari komponen *back counter*:



Gambar 6. *Back Counter*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

e. *Back Strap*

Komponen *back strap* dipasang pada area tumit dengan tujuan untuk memperkuat sambungan serta menutupi pertemuan antara *quarter in* dan *quarter out*. Berikut adalah gambar yang menunjukkan letak dan bentuk komponen *back strap* tersebut:



Gambar 7. *Back strap*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

f. *Top Line*

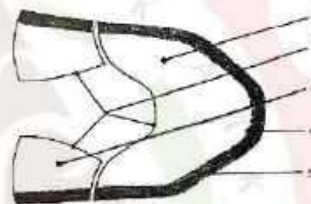
Top line adalah garis tepi bagian atas sepatu yang merupakan bagian garis batas antara bagian atas sepatu dan kaki. Pada garis tersebut umumnya terdapat perlakuan-perlakuan tertentu untuk penampilan dan kekuatan sepatu diantaranya: dicat, dilipat (*folding*) dan lain-lain.

g. *Feather Edge*

Feather edge didefinisikan sebagai garis batas antara bagian atas sepatu dan bagian bawah sepatu.

h. *Lasting Allowance*

Pada saat pembuatan pola untuk bagian alas sepatu, maka bagian *feather edge* perlu diberikan tambahan sepanjang 15-18 mm sebagai toleransi untuk proses *lasting*. Berikut ini adalah gambar yang menunjukkan bagian *lasting allowance*:



Gambar 8. *Lasting allowance*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

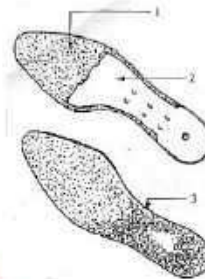
2. Bagian Bawah Sepatu (*Shoe Bottom*)

Shoe bottom merupakan bagian alas sepatu dibagian bawah yang memiliki fungsi sebagai pelindung telapak kaki baik dari benda panas maupun benda tajam. *Bottom* sepatu terdiri dari beberapa komponen seperti berikut:

a. *Insole*

Insole merupakan bagian sol yang letaknya paling dalam dan terletak dibawah telapak kaki yang dibatasi pelapis di atas dan bawahnya terdapat sol tengah atau sol luar. Bagian-bagian dari insole meliputi: *fore part*, *backer (shank)*, sisi sebelah dalam

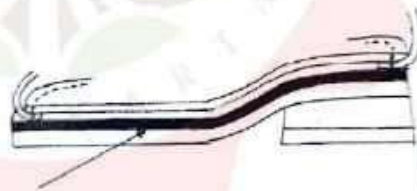
(*insole*). Berikut ini merupakan gambar yang menunjukkan bagian-bagian dari *insole*:



Gambar 9. *Insole*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

b. *Middle Sole*

Middle sole atau sol tengah merupakan komponen yang terletak diantara sol dalam dan sol luar yang bertujuan untuk menambah kekuatan sepatu. Berikut merupakan gambar komponen *middle sole*:

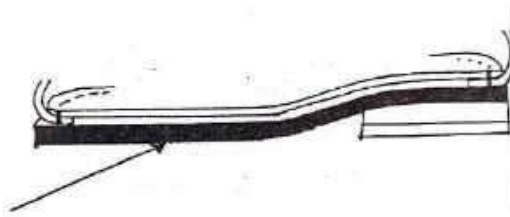


Gambar 10. *Middle sole*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

c. *Outsole*

Outsole merupakan komponen penutup paling bawah atau luar dari sepatu yang berfungsi sebagai alas kaki. Bertujuan melindungi telapak kaki dari panas, dingin dan gesekan saat berjalan karena terletak dibagian paling bawah maka bahan yang digunakan harus tebal, fleksibel, kuat dan tahan aus misalnya seperti

karet, pvc, kayu dan sebagainya. Berikut adalah gambar komponen *outsole*:



Gambar 11. *Outsole*
Sumber: Basuki, D.A. (2013)

D. Sablon

Salam dan Muhaemin (2020), menyatakan bahwa sablon merupakan salah satu teknik percetakan yang digunakan dalam pembuatan tulisan, ilustrasi, komposisi warna, bahkan ilustrasi pada berbagai media, antara lain kertas, kain, kanvas, plastik, dan lainnya. Teknik sablon manual melibatkan penggunaan rakel atau spatula untuk mengaplikasikan teks atau gambar secara manual ke dalam media cetak.

Sablon manual merupakan teknik sablon yang menggunakan peralatan seperti *screen*, rakel dan sebagian besar proses sablon masih manual. Proses sablon manual menggunakan alat alat sebagai berikut:

1. Screen



Gambar 12. *Screen*
Sumber: Rohmat, N.H (2020)

2. Rakel



Gambar 13. Rakel
Sumber: Windy (2021)

3. Desain *Film*



Gambar 14. Desain *film* pada kertas hvs
Sumber: Andalasclothing (2014)

4. Meja Sablon



Gambar 15. Meja sablon
Sumber: Sichuan (2023)

5. Tinta atau Cat Sablon



Gambar 16. Tinta atau cat sablon
Sumber: Knitto.co.id (2021)

6. Emulsi Screen



Gambar 17. Emulsi Screen
Sumber: Rittagraf (2021)

7. Mesin Pengering (*Curring Machine*)



Gambar 18. Mesin Pengering (*Curring Machine*)
Sumber: Cureuv.com (2025)

8. *Water Spray*



Gambar 19. *Water spray*
Sumber: Tokopedia (2022)

9. Kape



Gambar 20. Kape
Sumber: Rittagraf (2021)

10. *Clear Gel*



Gambar 21. *Clear Gel*
Sumber: Allureglow USA Inc (2025)

11. *Cyclohexanone*



Gambar 22. *Cyclohexanone*
Sumber: Ubuy.qa (2023)

12. Lem meja sablon



Gambar 23. Lem meja sablon
Sumber: Masdiananta (2016)

13. Kertas alas sablon



Gambar 24. Kertas alas sablon
Sumber: Tokopedia (2025)

14. Pelat *press* (besi pemberat)



Gambar 25. Pelat *press*
Sumber: Nanang Yunde (2017)

15. Meja afdruk sablon



Gambar 26. Meja afdruk sablon
Sumber: Instructables.com (2016)

16. Minyak



Gambar 27. Minyak
Sumber: Anggi, M (2025)

17. Timer



Gambar 28. Timer
Sumber: Walmart (2025)

Berikut merupakan contoh proses sablon manual:



Gambar 29. Proses sablon manual
Sumber: Knitto.co.id (2022)

Berikut merupakan pengaplikasian proses sablon dengan menggunakan sablon manual:

a. Persiapan *screen*

Langkah awal dalam proses sablon manual adalah menyiapkan *screen* monel yang telah dilapisi emulsi *screen*. Desain yang akan dicetak dipindahkan ke *screen* melalui proses afdruk (pemindahan desain *film* kedalam *screen* monel).

b. Pemilihan tinta sablon dan rakel

Pemilihan warna tinta atau cat sablon yang sesuai dengan desain *film* yang akan disablon serta penyiapan rakel digunakan untuk meratakan tinta.

c. Proses sablon

Screen dan tinta yang telah dipersiapkan sebelumnya kemudian digunakan untuk mentransfer desain ke media sablon (*upper* sepatu).

d. Pengeringan sablon

Setelah proses sablon, media yang telah disablon harus melalui proses pengeringan untuk memastikan tinta menempel dengan kuat dan tidak mudah terkelupas.

Berdasarkan tahapan proses sablon manual di atas, setiap langkah dalam prosesnya terdapat kelebihan dan kekurangan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

Kelebihan sablon manual:

- a. Harga alat lebih terjangkau
- b. Lebih hemat *cost* untuk produksi massal
- c. Lebih tahan lama hasilnya
- d. Kuat dan lebih tebal hasil sablonnya
- e. Hasil sablon lebih bagus dan bervariasi
- f. Cocok untuk sablon massal
- g. *Matching colour* sampai 80-95%

Kekurangan sablon manual:

- a. Proses lebih memakan waktu
- b. Proses sablon cukup rumit dan bertahap
- c. sablon mudah retak jika pengerjaan tidak rapi
- d. Penggunaan banyak warna dapat menyulitkan detailnya (Knitto, 2018).

E. Motif

Motif adalah pola atau desain yang digunakan dalam berbagai produk termasuk tekstil dan dalam industri alas kaki. Motif berasal dari inspirasi berbagai bentuk atau objek yang dituangkan dalam bentuk dua dimensi. Dapat berupa gambar, bentuk, atau kombinasi warna yang memberikan karakter dan mendukung estetika pada produk. Estetika adalah studi tentang keindahan dan bagaimana keindahan tersebut dirasakan, diekspresikan dan dihargai. Dalam konteks sepatu, pentingnya nilai estetika dalam produk sepatu yang menjadi daya tarik dan juga ciri khas untuk menarik minat konsumen. Jika sebuah produk memiliki unsur estetika, maka dapat meningkatkan kualitas produk, daya tarik, citra positif, minat konsumen dan meningkatkan nilai jual. Produk yang memiliki unsur estetika yang kuat, akan lebih mudah dikenal dan bisa bersaing di pasar sehingga dapat memberikan keuntungan komersial yang signifikan bagi perusahaan (Kotler dan Keller, 2012). Dalam proses perancangannya, kualitas visual dan daya tarik motif sangat ditentukan oleh penerapan prinsip-prinsip desain seperti irama, proporsi, kesatuan, keseimbangan, dan pusat perhatian atau *center of interest* (Widiastuti, 2021).

Selain dari estetikanya, motif juga berperan sebagai sarana komunikasi non verbal yang efektif yang dapat membedakan, memperingatkan, dan memikat konsumen, sehingga sangat berperan dalam dunia mode dan desain produk (Firmanzah, 2015). Motif sendiri memiliki

beragam bentuk dengan bervariasi desain seperti contoh gambar motif berikut ini:



Gambar 30. Desain motif
Sumber: Fixer00 (2014)

Dalam konteks sepatu, motif berperan penting dalam menarik perhatian konsumen dan menciptakan identitas merek. Desain motif yang unik dan menarik dapat meningkatkan daya tarik visual dan juga nilai jual produk. Dengan demikian, motif tidak hanya berfungsi sebagai elemen dekoratif, tetapi juga menjadi salah satu faktor kunci yang memengaruhi keberhasilan pemasaran produk sepatu.

F. Produk Cacat

Menurut Kholmi dan Yuningsih (2009), produk cacat merupakan hasil produksi yang tidak memenuhi standar yang telah ditentukan oleh perusahaan, namun masih memungkinkan untuk diperbaiki. Ketidaksesuaian terhadap standar kualitas dapat diartikan sebagai cakupan nilai yang tidak dapat diterima pada setiap karakteristik atau spesifikasi kualitas tertentu.

Menurut Mulyadi (2012), produk cacat adalah barang yang tidak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan, tetapi masih dapat diperbaiki dengan dilakukan perbaikan ulang yang memerlukan biaya

tambahan untuk pengerjaan kembali. Sehingga produk tersebut dapat disempurnakan kembali menjadi produk yang lebih ergonomis. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam suatu proses produksi yang menghasilkan *output* produk cacat sehingga tidak memenuhi standar spesifikasi dan nilai mutu suatu produk masih bisa diperbaiki dengan mengeluarkan beban biaya tertentu. Sebuah produk dapat dikategorikan sebagai produk cacat apabila tidak aman untuk digunakan, tidak sesuai dengan standar yang diharapkan, atau mengalami kekurangan dalam aspek penampilan, fungsi, maupun kualitasnya saat dipasarkan.

Menurut Basuki D (2010), jenis cacat umumnya dikelompokkan dalam tiga kategori utama berdasarkan tingkat kecacatannya:

- a. Cacat Minor merupakan jenis cacat yang merujuk pada kecacatan kecil yang tidak memengaruhi fungsi atau penampilan produk secara signifikan sehingga tidak ada perbedaan substansial dengan spesifikasi yang diinginkan oleh konsumen.
- b. Cacat Major merupakan cacat yang mengacu pada kecacatan yang lebih serius dibandingkan dengan cacat minor yang dapat memengaruhi fungsi, kinerja, atau penampilan produk secara jelas dan signifikan, serta berbeda dengan yang diharapkan oleh konsumen.

Dengan adanya kedua jenis cacat tersebut, perusahaan perlu meminimalisir cacat produksi yang diakibatkan oleh berbagai macam faktor. Hal tersebut dapat dilakukan melalui pengawasan dan pengendalian terhadap berbagai faktor pemicunya. Selain itu, perusahaan harus memiliki

hubungan kerja yang baik antara manajemen dan karyawan agar kegiatan operasional berjalan dengan efektif dan sesuai dengan tujuan perusahaan.

G. CorelDRAW

CorelDRAW merupakan salah satu perangkat lunak desain grafis yang populer dan banyak digunakan oleh para desainer. Program ini menawarkan berbagai fitur, seperti beragam alat (*tools*) dan efek yang memungkinkan pengguna menciptakan desain yang inovatif dan ekspresif dengan dilengkapi komposisi warna yang menarik, serta adanya *tool* untuk membuat objek yang unik dan kreatif. Desain grafis atau rancang grafis merupakan proses komunikasi yang menggunakan elemen visual, seperti tulisan, bentuk, dan gambar yang bertujuan untuk menciptakan persepsi akan suatu pesan yang disampaikan. (Suparno dalam Endah dan Aulia, 2018).

Toolbox merupakan kumpulan kotak perkakas yang memuat alat-alat yang digunakan untuk menggambar dan memodifikasi objek. Secara tampilan, *tool* akan ditampilkan pada panel *toolbox* ketika program CorelDRAW dijalankan. Namun beberapa *tool* disembunyikan dalam grup yang dikenal dengan istilah *flyout*, yaitu *tool* yang dikelompokkan dalam satu kelompok. Untuk menampilkan *tool* yang tersembunyi tersebut klik tanda panah yang terletak di pojok kanan bawah (*flyout arrow*) pada *tool* yang terlihat harus diklik dan ditahan selama beberapa detik (Agus, 2021).

Berikut ini dijelaskan beberapa jenis *tools* yang digunakan beserta fungsinya diantaranya:

Tabel 1. *Tools* CorelDraw

Nama <i>Tools</i>	Fungsi
<i>Pick Tool</i> 	Digunakan untuk menyeleksi, mengubah ukuran, dan merotasi objek gambar
<i>Shape Tool</i> 	Berfungsi untuk mengedit bentuk objek (<i>shape editing</i>) dengan menyesuaikan <i>nodes</i> dan garis kurjanya.
<i>Zoom Tool</i> 	Berfungsi untuk memperbesar tampilan gambar pada jendela kerja
<i>Parallel Dimension Tool</i> 	Berfungsi untuk menampilkan ukuran garis atau objek secara akurat dalam bentuk teks pada gambar.
<i>Outline Tool</i> 	Berfungsi untuk mengatur ketebalan dan warna garis

Sumber: Hendratman (2017)

Selain *tools* tersebut, masih terdapat berbagai *tools* lain yang umum digunakan dalam proses pembuatan gambar atau desain (Hendratman, 2017).

Fungsi *Outline Tool* yang disediakan oleh sistem CorelDRAW adalah untuk membentuk suatu objek gambar. Melalui *Outline Tool*, garis suatu objek gambar dapat diatur mulai dari warna, ketebalan, bentuk garis, hingga bentuk ujung garis.

H. Pengendalian Kualitas

Menurut Basuki (2015), kualitas adalah kumpulan faktor-faktor yang membatasi suatu produk supaya dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan jaminan penampilan dan ketahanan. Kualitas suatu produk akan diterima apabila bentuknya sama, penggunaan juga harus sama dengan mutu yang telah ditetapkan dan memenuhi spesifikasi produk. Tujuan dari penetapan kualitas atau mutu adalah untuk mencegah adanya sengketa yang ditimbulkan oleh perbedaan pendapat mengenai bentuk, ukuran, sifat serta mutu pada barang atau jasa tersebut.

I. Check Sheet

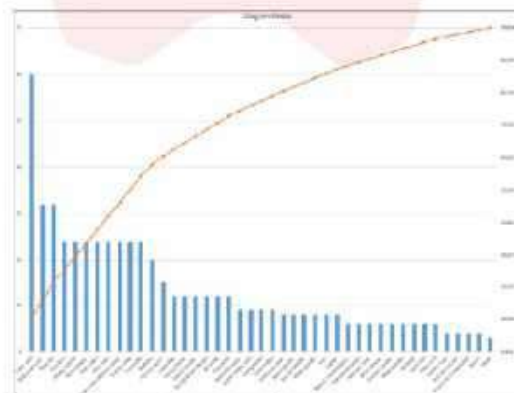
Check Sheet merupakan suatu formulir berupa item-item yang akan diperiksa dan telah dicetak dalam formulir dengan maksud agar data dapat dikumpulkan secara mudah dan ringkas (Montgomery, 2009). Berikut ini merupakan contoh gambar *check sheet* menurut Montgomery:

Defect	Hour								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	0	III III	III	III	II	II			23
B	III	III	II	III	I	I	III	I	19
C	II	I	III	III II	II	III	II	III	24
D						II			2
E	I	II					II	III	9
Total	8	15	10	15	5	9	7	8	77

Gambar 31. *Check Sheet*
Sumber: Montgomery (2009)

J. Diagram *Pareto*

Diagram *Pareto* merupakan suatu diagram yang divisualisasikan yang dapat membantu proses identifikasi dan memprioritaskan permasalahan dengan mengurutkannya berdasarkan tingkat kepentingannya. Dengan menggunakan diagram *pareto* permasalahan yang memiliki tingkat kepentingan tertinggi yang harus segera diselesaikan. serta tingkat kepentingan terendah permasalahan yang tidak harus segera diselesaikan. Dengan dilakukan analisis yang tepat, dapat dilakukan identifikasi penyebab utama kegagalan sehingga tindakan pencegahan dapat diterapkan supaya tidak terulang masalah yang sama di masa mendatang (Nurjanah *et al.*, 2023).

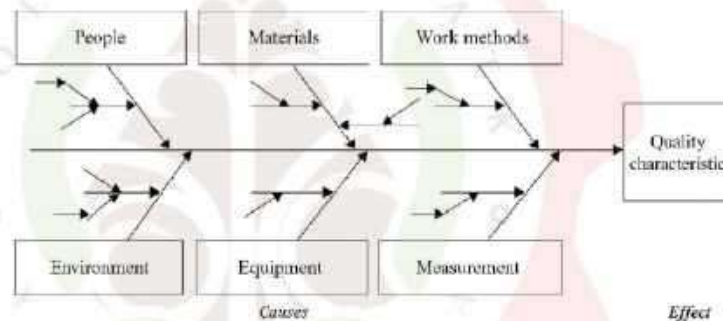


Gambar 32. Diagram *pareto*

Sumber: Nurjanah et al (2023)

K. Diagram *Fishbone*

Diagram sebab akibat didefinisikan sebagai suatu ilustrasi yang terdiri atas garis dan simbol yang dirancang untuk menggambarkan hubungan bermakna antara suatu akibat dengan faktor-faktor penyebabnya (Besterfield, 2009). Diagram ini pertama kali dikembangkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa pada tahun 1943 dan kini sering disebut sebagai diagram Ishikawa atau diagram tulang ikan karena bentuk visualnya yang menyerupai kerangka ikan.



Gambar 33. Diagram *fishbone*

Sumber: Besterfield (2009)

BAB III METODE TUGAS AKHIR

A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir

Dalam tugas akhir ini, materi yang diambil dalam penyelesaian tugas akhir adalah permasalahan cacat *bleeding* motif spiral pada komponen *quarter* sepatu Soho Echo Jr yang terjadi pada proses sablon di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. Cacat *bleeding* motif spiral merupakan cacat meluber yang terjadi pada bagian outline motif spiral pada variasi *upper* bagian *quarter* yang tidak terbentuk dengan sempurna. Hal ini berdampak pada kualitas tampilan serta nilai estetika sepatu secara keseluruhan. Perlu dilakukan identifikasi penyebab permasalahan untuk menetapkan solusi penyelesaian terkait masalah tersebut.

B. Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir

Pelaksanaan dan pengambilan data dilaksanakan di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. Yang beralamat di Jl. Raya Ranca Bolang No. 98, Gedebage, Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Kegiatan magang dilakukan selama 6 bulan dari tanggal 4 November 2024-2 Mei 2025.

C. Metode Penyelesaian Tugas Akhir

1. Metode Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data terkait cacat *bleeding* motif spiral penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data Primer

Menurut Arikunto (2013), data primer merupakan data dalam bentuk verbal atau kata-kata yang diucapkan secara lisan, gerak-gerik atau perilaku yang dilakukan oleh subjek yang dapat dipercaya. Dalam hal ini adalah subjek observasi (informan) yang berkenaan dengan variabel yang diteliti. Data primer dilakukan melalui observasi, wawancara atau *interview* dan dokumentasi yang dilakukan oleh penulis.

Data primer diperoleh secara langsung dari sumber utama melalui berbagai metode yang memungkinkan peneliti mendapatkan informasi yang relevan. Beberapa metode yang digunakan untuk mengumpulkan data primer meliputi:

1) Observasi:

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati langsung suatu kejadian, aktivitas atau proses yang berlangsung di bagian sablon.

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi pada proses sablon motif spiral sepatu Soho Echo Jr. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab utama dari permasalahan sablon motif spiral pada sepatu Soho Echo Jr sehingga ditemukan alternatif solusi yang sesuai dengan permasalahan cacat *bleeding* motif spiral yang terjadi pada proses sablon.

2) Wawancara (*interview*):

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan berkomunikasi secara langsung dengan responden atau pihak yang memiliki keterkaitan dengan observasi. Dalam teknik ini, penulis melakukan tanya jawab dengan beberapa operator produksi sablon, kepala produksi, bagian QC (*Quality Control*) dan pada departement *Design and Development* guna memperoleh informasi mendalam mengenai pengalaman, opini, atau pandangan responden terhadap permasalahan cacat *bleeding* motif spiral dalam proses sablon motif spiral sepatu Soho Echo Jr.

3) Dokumentasi:

Metode pengumpulan data melalui dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dari dokumen atau arsip yang telah ada sebelumnya. Pengambilan data melalui dokumentasi berupa gambar atau foto yang diambil sesuai dengan objek observasi yang diamati pada proses sablon sepatu. Dari hasil data dokumentasi dapat dijadikan sebagai bukti dan informasi terhadap permasalahan cacat *bleeding* pada motif spiral sepatu Soho Echo Jr.

b. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder menurut Riadi (2011), adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari subjek observasi. Data sekunder

diperoleh dari sumber yang telah ada sebelumnya, seperti publikasi ilmiah, jurnal dan buku yang berkaitan dengan teknik sablon, SOP dan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas sablon. Informasi ini digunakan untuk mendukung analisis dan pembahasan dalam observasi dengan mengacu pada referensi yang kredibel dan relevan. Berbagai sumber yang digunakan sebagai referensi diakses melalui internet yang berkaitan dengan cacat *bleeding* dalam proses sablon pada sepatu.

2. Metode Penyelesaian Masalah (*Problem Solving*)

Penyelesaian masalah tugas akhir ini adalah dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen digunakan karena mampu memberikan gambaran langsung mengenai pengaruh suatu tindakan perbaikan terhadap hasil produksi. Eksperimen berfungsi untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat secara objektif dan sistematis antara suatu variabel dengan variabel lain. Sebagai alat bantu visual, digunakan diagram alir (*flowchart*) proses eksperimen. Diagram alir (*flowchart*) proses eksperimen digunakan untuk menggambarkan rangkaian proses eksperimen dari tahap awal hingga tahap akhir sehingga sumber permasalahan dapat diidentifikasi. Eksperimen dilakukan dengan melalui beberapa tahapan proses seperti diagram alir pada gambar berikut:



Gambar 34. Diagram alir proses eksperimen

Berikut merupakan penjelasan berdasarkan diagram alir proses eksperimen di atas:

a. Pembuatan *Film*

Tahap awal dimulai dengan pembuatan *film* desain dari ketiga variabel sampel yang akan digunakan untuk proses eksperimen sablon.

b. Proses Afdruk

Proses afdruk merupakan tahapan pemindahan desain *film* kedalam *screen* monel yang sudah dilapisi emulsi dengan bantuan cahaya lampu LED.

c. Pencucian dan Pengeringan *Screen*

Setelah proses afdruk selesai, dilakukan pencucian *screen* dengan *water spray* supaya bagian emulsi yang tidak terkena cahaya terangkat sehingga membentuk pola motif yang diinginkan. Kemudian *screen* dikeringkan agar siap digunakan untuk proses sablon.

d. Proses Sablon

Proses sablon dilakukan dengan meletakkan *screen* di atas media sablon kemudian tinta sablon dituangkan dan diratakan menggunakan rakel supaya tinta dapat meresap melalui pola *screen* sehingga membentuk gambar sesuai dengan motif. Proses ini dilakukan untuk masing-masing dari ketiga variabel sampel eksperimen sablon.

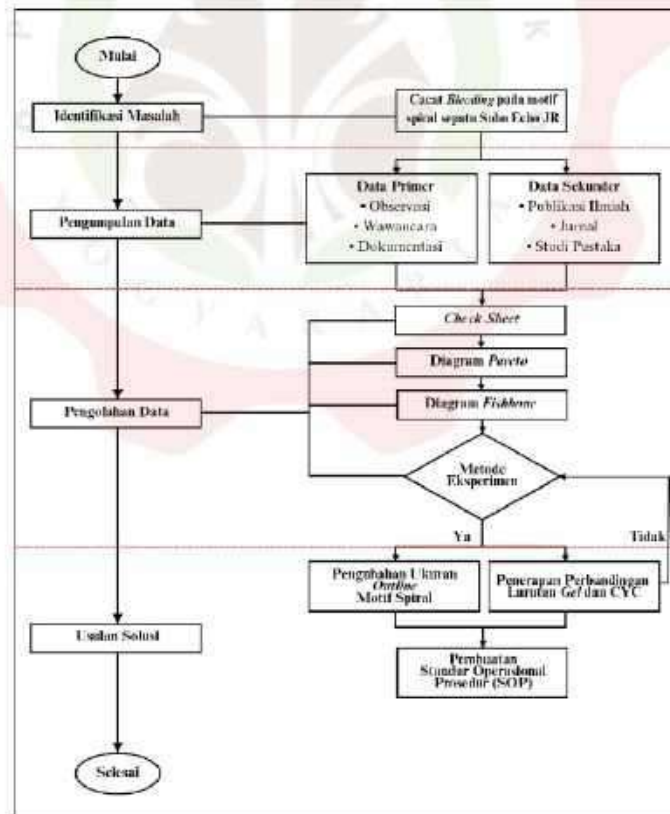
e. Evaluasi Hasil

Tahapan terakhir dilakukan evaluasi terhadap hasil sablon. Perbandingan dilakukan dengan membandingkan ketiga sampel eksperimen sablon untuk menentukan ukuran *outline* motif spiral yang paling optimal secara visual dan teknis. Kriteria evaluasi yang

digunakan adalah hasil sablon motif spiral yang tajam, tidak meluber dan tidak mengalami penyimpangan bentuk.

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam proses sablon antara lain: *screen*, rakel, meja sablon, tinta sablon, mesin pengering sablon (*curing machine*), *clear gel*, *cyclohexanone*, kertas alas sablon, lem meja sablon, serta untuk proses afdruk digunakan desain *film*, meja afdruk sablon, minyak, emulsi *screen*, *water spray*, bak perendam *screen* monel, kape, pelat *press* (besi pemberat afdruk), alat pengering *screen* monel dan *timer*.

D. Alur Berpikir



Gambar 35. Gambar diagram alir (*flow chart*) alur berpikir

Berdasarkan gambar diagram alir (*Flow Chart*) alur berpikir di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan mengamati langsung proses sablon di PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk melalui tahap observasi. Hasil observasi menunjukkan adanya permasalahan pada hasil sablon motif spiral pada sepatu Soho Echo Jr. Identifikasi dilakukan untuk menemukan permasalahan utama, yaitu cacat *bleeding* pada *outline* motif spiral yang menyebabkan hasil cetakan sablon melebar atau tidak presisi.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang mendukung penyelesaian masalah dalam observasi ini. Pengumpulan data yang diperoleh merupakan hasil dari *interview* atau wawancara terhadap beberapa karyawan, operator, QC dan kepala produksi PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Data yang didapatkan dari hasil dokumentasi perusahaan antara lain foto sampel sepatu Soho Echo Jr, data cacat produksi pada proses sablon sepatu Soho Echo Jr.

3. Pengolahan Data

Menurut Hasan (2006), pengolahan data merupakan suatu proses untuk memperoleh data atau angka ringkasan dengan menerapkan metode atau rumus-rumus tertentu. Data kemudian diolah dengan

menganalisis berbagai faktor yang menyebabkan cacat serta mengevaluasi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan terkait cacat *bleeding* motif pada sepatu Soho Echo Jr, langkah selanjutnya adalah membuat lembar priksa (*check sheet*) yang dikumpulkan sebanyak 15 hari kerja. Selanjutnya yaitu mengurutkan dan merangking cacat menggunakan diagram *pareto*. Berdasarkan data ditemukan beberapa jenis cacat yaitu cacat *bleeding* (cat meluber), *pinholes* (sablon berlubang) dan cacat *smudging* (motif buram).

4. Metode Eksperimen

Setelah data cacat di kumpulkan dan diolah, proses dilanjutkan ke tahap metode eksperimen. Pada tahap ini untuk menyelesaikan permasalahan cacat *bleeding* pada motif spiral dilakukan pengujian atau percobaan dengan mengubah ukuran *outline* pada CorelDRAW menggunakan 3 variabel motif spiral dengan ukuran *outline* yang berbeda yaitu (0,30) mm, (0,35) mm dan (0,40) mm untuk menemukan solusi yang efektif. Jika metode eksperimen yang digunakan efektif maka proses berlanjut ke tahap usulan solusi. Namun jika metode eksperimen tidak efektif maka dilakukan eksperimen ulang terhadap metode dan data yang digunakan sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya.

5. Usulan Solusi

Solusi yang diusulkan disesuaikan dengan hasil eksperimen yang telah dilakukan. Selanjutnya, sebagai langkah perbaikan jangka panjang

disusun Standar Operasional Prosedur (SOP) guna memastikan kualitas hasil sablon tetap konsisten serta meminimalkan risiko terjadinya *defect* serupa di masa mendatang.

