

TUGAS AKHIR
IMPLEMENTASI *PRESS MARK* UNTUK MENGGANTI
PROSES *MANUAL MARKING* PADA *OUTSOLE NEW*
BALANCE MODEL ML/WL 574 V3 DI
PT SEJIN FASHION INDONESIA



KEMENTRIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2025

HALAMAN JUDUL
IMPLEMENTASI *PRESS MARK* UNTUK MENGGANTI
PROSES *MANUAL MARKING* PADA *OUTSOLE NEW*
BALANCE MODEL ML/WL 574 V3 DI
PT SEJIN FASHION INDONESIA



Disusun oleh:
KRISNA SAILENDRA
NIM 2202102

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2025

**LEMBAR PENGESAHAN
IMPLEMENTASI *PRESS MARK* UNTUK MENGGANTI
PROSES MANUAL *MARKING* PADA *OUTSOLE NEW*
BALANCE MODEL ML/WL 574 V3
DI PT SEJIN FASHION INDONESIA**

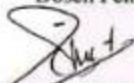
Disusun Oleh :

Krisna Sailendra

NIM. 2202102

Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit

Dosen Pembimbing



Sulistianto, B.Sc., S.Pd., M.Pd.

NIP. 199105262022021001

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 : 6 Agustus 2025

TIM PENGUJI

Ketua



Yuafni, S.Pd., M.Ds

NIP.198904012020122002

Penguji I,



Sulistianto, B.Sc., S.Pd., M.Pd.

NIP. 199105262022021001

Penguji II,



Eka Legva Frannita M.Eng

NIP.199220823202202001

Yogyakarta, 29 Agustus 2025
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



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

NIP. 198402262010121002

MOTTO

"It always seems impossible until it's done."

(Semuanya selalu tampak mustahil sampai akhirnya berhasil.)

Nelson Mandela

"Nothing in life is to be feared, it is only to be understood."

(Tak ada yang perlu ditakuti dalam hidup ini, hanya perlu dipahami.)

Marie Curie

"All our dreams can come true, if we have the courage to pursue them."

(Semua mimpi bisa menjadi nyata, jika kita cukup berani untuk mengejarnya.)

Walt Disney

"Idealism is the last luxury that young people have."

(Idealisme adalah kemewahan terakhir yang dimiliki oleh pemuda.)

Tan Malaka

"Do crazy things while you're still breathing, be as useful as possible before you become a pile of empty corpses with no accomplishments. You only live once, make the most of it while it lasts. Men aren't afraid of death, but they're afraid of being useless."

(Lakukanlah hal - hal gila selagi masih bernafas, jadilah seberguna mungkin sebelum menjadi tumpukan mayat kosong tanpa pencapaian. Hidup hanya sekali, manfaatkan selagi waktu belum berhenti. Laki – laki tidak takut mati tapi takut menjadi tidak berguna.)

Krisna Sailendra

PERSEMBAHAN

Dengan rasa bersyukur yang mendalam telah diselesaikannya naskah tugas akhir ini, penulis mempersembahkannya kepada :

1. Tuhan YME, atas segala rahmat, karunia, serta anugrah yang senantiasa menyertai setiap langkah dalam hidup saya.
2. Bapak Agus Toni Hariyono, Ibu Catur Widyati, Adik Tanaya Anggraita dan Rekan yang selalu mendukung, mendoakan, dengan sepenuh hati dan ikhlas sehingga tugas akhir ini bisa selesai tepat pada waktunya.
3. Kepada Sulistianto, B.Sc.,S.Pd.,M.Pd., yang telah memberi bimbingan, kritikan, dan saran sehingga dapat menulis tugas akhir ini hingga tuntas.
4. Seluruh karyawan gedung warehouse PT Sejin Fashion Indonesia terutama departemen warehouse dan departemen LEAN yang telah memberikan kesempatan belajar dan memberikan fasilitas penuh kepada penulis selama kegiatan magang berlangsung serta mendukung terselesaikannya naskah tugas akhir ini.
5. Keluarga besar program studi TPPK, yang telah membantu bertumbuh dan berkembang selama perkuliahan berlangsung dan sedikit banyak membantu penyusunan tugas akhir selama ini.
6. Untuk diri sendiri yang telah berusaha melewati perjalanan yang terbilang panjang dan penuh dedikasi serta kerja keras yang telah dilalui selama masa perkuliahan, hingga terselesaikannya segala kegiatan perkuliahan hingga tugas akhir ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Tugas Akhir.....	4
D. Manfaat Tugas Akhir.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Sepatu.....	6
B. Sepatu <i>Sport</i>	10
C. <i>Outsole</i>	10
D. <i>Grinding</i>	10
E. <i>Press Mark</i>	11
F. <i>Top Last</i>	11
G. Defects.....	12
H. Mesin <i>Press</i>	13
I. Kualitas	13
J. Diagram <i>Fishbone</i>	14
K. Diagram Alir (<i>Flow Chart</i>)	15
BAB III MATERI DAN METODE	16

A. Materi Tugas Akhir	16
B. Waktu dan Pelaksanaan	16
C. Metode Pengumpulan Data	17
D. Tahapan Penyelesaian Masalah	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Hasil	24
B. PEMBAHASAN	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
<i>Tabel 1. Data Summary Manual Marking Defect Grinding</i>	36
<i>Tabel 2. Data Percobaan</i>	39
<i>Tabel 3. Data Inspection Grinding Proses</i>	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Bagian Utama Sepatu New Balance Model 574	7
Gambar 2. Komponen <i>Outsole</i> Sepatu New Balance ML/WL574 v3	9
Gambar 3. Mesin <i>Universal Press</i>	13
Gambar 4. Diagram <i>Fishbone</i>	14
Gambar 5. Diagram <i>Alir flow (Flow Chart)</i>	15
Gambar 6. Diagram Alir Penyelesaian Masalah	19
Gambar 7. Diagram Alir Produksi <i>Assembly Outsole</i>	25
Gambar 8. Proses <i>Setting Material Outsole</i>	26
Gambar 9. Proses <i>Cleaning Outsole</i>	27
Gambar 10. Proses <i>Primering Outsole</i>	27
Gambar 11. Proses <i>Cementing Outsole</i>	28
Gambar 12. Proses <i>Attaching Outsole</i>	29
Gambar 13. Proses <i>Pressing</i>	29
Gambar 14. Proses <i>Marking Outsole</i>	30
Gambar 15. Proses <i>Grinding Outsole</i>	30
Gambar 16. Pengecekan <i>QC</i>	31
Gambar 17. Hasil <i>Grinding Miring</i>	32
Gambar 18. Hasil Proses <i>Marking</i> Berbeda	32
Gambar 19. Proses <i>Marking Manual</i>	34
Gambar 20. Proses <i>Press</i> Menggunakan <i>Pad Press</i>	35
Gambar 21. Diagram <i>Fishbone</i>	37
Gambar 22. <i>Before</i> Di <i>Coreldraw</i>	40
Gambar 23. <i>After</i> Desain <i>Sketchup</i>	40
Gambar 24. <i>Press Mark Jig</i> Untuk Tambahan Saat Proses	41
Gambar 25. <i>Press Mark Jig</i> Untuk Tambahan Bagian Bawah Saat Proses <i>Press</i>	41
Gambar 26. Penggabungan 2 Proses Menjadi 1 Proses	42
Gambar 27. Pemasangan <i>Jig Mark</i> Pada Mesin <i>Press</i>	43
Gambar 28. Pemasangan Laser Untuk Acuan	43
Gambar 29. Proses Penggantian <i>Size</i>	44
Gambar 30. Hasil Proses Penandaan <i>Outsole</i> Dengan <i>Jig Top Last</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Magang	52
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Magang.....	53
Lampiran 3. Sertifikat	54
Lampiran 4. Surat Penilaian Magang.....	55
Lampiran 5. Lembar Konsultasi.....	56
Lampiran 6. Lembar Harian Magang.....	57



KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Upaya Efisiensi Proses Produksi *Outsole* Dengan Press and Marking Sepatu New Balance ML/WL 574 V3 di PT SEJIN FASHION INDONESIA” dengan sebaik mungkin. Tugas Akhir ini dibuat bertujuan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kelulusan studi Teknik Pengolahan Produk Kulit program D3.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, tentu tak lepas dari pengarah dan bimbingan berbagai pihak yang membantu. Maka penulis mengucapkan rasa hormatnya dan terima kasih kepada semua pihak terkait yang membantu. Pihak pihak yang telah membantu penulis diantaranya:

1. Dr. Sonny Taufan, S.H., M.H. Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Abimanyu Yogadita Restu Aji, A. Md. Tk., S.Pd., M.Sn., Ketua Program Studi TPPK
3. Yuafni, M.Ds., Sekretaris Program Studi TPPK
4. Sulistianto, B.Sc.,S.Pd.,M.Pd., selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir.
5. Kedua orang tua, dan teman - teman.
6. Seluruh Karyawan, Staf, SPV, Chief, Manager, dan Petinggi – petinggi lain di PT. SEJIN FASHION INDONESIA.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 23 Juni 2025

Penulis

INTISARI

Industri alas kaki di Indonesia merupakan sektor potensial yang terus berkembang di tengah ketatnya persaingan pasar global. PT Sejin Fashion Indonesia, sebagai salah satu produsen utama sepatu merek internasional New Balance, menghadapi tantangan dalam proses produksi khususnya pada bagian outsole model ML/WL 574 V3. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah adanya proses manual marking yang tidak efisien dan menghasilkan ketidakkonsistenan pada hasil grinding, sehingga berdampak pada kualitas produk dan pemborosan. Rumusan masalah yang dikaji dalam tugas akhir ini mencakup bagaimana proses marking dilakukan, bagaimana implementasi metode Press Mark sebagai pengganti metode manual, serta dampaknya terhadap efisiensi dan hasil produksi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi alur proses produksi outsole, mengganti proses marking manual dengan metode Press Mark melalui modifikasi top last, serta mengkaji efektivitas metode tersebut. Materi tugas akhir difokuskan pada proses assembly outsole, dengan metode pengumpulan data meliputi observasi lapangan, wawancara langsung dengan operator dan staf terkait, serta dokumentasi selama magang industri. Selain itu, dilakukan analisis mendalam menggunakan diagram fishbone untuk menemukan akar masalah. Solusi yang diusulkan adalah modifikasi top last dengan penambahan profil timbul sebagai Jig Press Mark, sehingga saat proses press berlangsung, outsole secara otomatis mendapatkan tanda batas untuk proses grinding. Implementasi metode ini terbukti berhasil menurunkan tingkat cacat hasil grinding miring dari 6,7% menjadi 1,9%, serta menghilangkan kebutuhan akan proses marking manual dan tenaga kerja tambahan. Hasil ini menunjukkan bahwa inovasi sederhana tanpa investasi besar mampu memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi proses produksi dan kualitas produk. Dengan demikian, metode Press Mark layak dijadikan referensi bagi perusahaan lain dalam industri alas kaki untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi kerja, dan konsistensi mutu secara menyeluruh.

Kata kunci : Press Mark, Outsole , Modifikasi Top Last, Industri Alas Kaki.

ABSTRACT

The footwear industry in Indonesia is a rapidly growing sector with high potential, facing intense competition in the global market. PT Sejin Fashion Indonesia, a key manufacturer of the international footwear brand New Balance, identified inefficiencies in its production process, particularly in the outsole section of the ML/WL 574 V3 model. The main issue lies in the manual marking process, which is time-consuming, labor-intensive, and causes inconsistencies in the grinding results—ultimately impacting product quality and resource optimization. This final project addresses three core questions: how the marking process is currently conducted, how the Press Mark method can replace the manual process, and what impacts the new method brings to production efficiency. The objective is to analyze the outsole production workflow, implement the Press Mark method by modifying the top last, and evaluate its effectiveness. The study focuses on the outsole assembly process, utilizing data collection methods such as direct observation, staff interviews, and documentation during the industrial internship. Problem analysis was supported by a fishbone diagram to identify root causes. The proposed solution involved modifying the existing top last by adding a raised profile (jig), which automatically creates marking lines during the pressing stage. The implementation of this innovation successfully eliminated the manual marking step, reduced grinding defects from 6.7% to 1.9%, and decreased reliance on additional labor. The findings indicate that the Press Mark method significantly improves production consistency, shortens processing time, and reduces operational costs—without requiring large capital investment. In conclusion, this simple yet impactful innovation proves effective in optimizing the outsole production process and serves as a practical reference for other companies in the footwear industry seeking to enhance their productivity, operational efficiency, and product quality.

Keywords: Press Mark, Outsole, Top Last Modification, Footwear Industry.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri alas kaki adalah salah satu sektor yang memiliki potensi bisnis yang prospektif di masa depan, baik pada pasar lokal maupun global. Semakin banyaknya industri alas kaki di Indonesia membuat persaingan antar produsen alas kaki semakin ketat ditambah lagi dengan adanya produsen alas kaki dari luar negeri. Pada industri alas kaki, dalam hal memproduksi sepatu dari tahap awal sampai akhir terdapat beberapa proses penting untuk menentukan kualitas dari sepatu tersebut. Sebagai salah satu proses pada bagian *bottom* penempelan komponen *outsole* yang harus presisi, kuat, dan tahan lama. Sehingga saat penyatuan *upper* dan *bottom* pada *proses assembly*, yang nantinya akan memberikan kenyamanan, bentuk yang sesuai standar, dan performa yang bagus saat digunakan.

Persaingan pasar yang ketat mendorong perusahaan untuk terus berinovasi dalam proses produksi untuk meminimalkan pemborosan (*waste*) dan mengoptimalkan sumber daya. PT Seijin Fashion Indonesia, sebagai salah satu produsen sepatu terkemuka untuk merek New Balance, tidak terkecuali dalam menghadapi tantangan ini. Keberlanjutan operasional dan daya saing perusahaan sangat bergantung pada kemampuan untuk mengidentifikasi dan menerapkan perbaikan pada setiap tahapan produksi.

Salah satu komponen krusial dalam pembuatan sepatu adalah *outsole*, yang tidak hanya menentukan kenyamanan dan daya tahan, tetapi juga

membutuhkan presisi tinggi dalam pengerjaannya. Dalam proses produksi sepatu New Balance ML/WL574 di PT Seijin Fashion Indonesia, pengerjaan *outsole* (Jadi dan Setengah Jadi) melibatkan beberapa tahapan berurutan. Dimulai dengan Persiapan komponen, Masuk tahap *buffing*, *skiving*, *taping*, *degresing*, dan *uv*. Kemudian proses penyatuan komponen *outsole* (meliputi *rubber*, *eva midsole*, *pu*, dan *stabilizer*) menggunakan lem (*primer* dan *cement*). Setelah komponen ini disatukan, proses selanjutnya adalah press universal, di mana *outsole* ditekan dengan tekanan kuat menggunakan *top last mold* untuk memastikan perekatan yang optimal, presisi, dan kuat. Selanjutnya, *outsole* masuk ke mesin *chiller*/pendingin untuk mematikan lem dan memperkuat ikatan komponen. Kemudian masuk ketahap *marking* manual dengan menggunakan pattern mika dan silver pen, lalu setelahnya masuk ke area luar line yaitu *grinding*. Selanjutnya di area *grinding* tersebut operator menghaluskan area *outsole* yang tadi sudah di *marking* dengan mesin gerinda. Lalu masuk tahap akhir yaitu pengecekan *QC*, jika hasil sudah sesuai dengan hasil *marking* maka akan langsung disimpan dan akan disiapkan ketahap produksi *assembly upper*. Jika hasil tidak sesuai maka akan dilakukan pengulangan Kembali ke area *grinding*.

Namun, setelah peneliti mengamati proses pengerjaan *outsole* yang kurang efisien. Proses *marking* dan *grinding* ini, meskipun penting untuk kualitas akhir, cenderung menciptakan potensi pemborosan waktu (*time*), dan penggunaan tenaga kerja (*man power*) yang kurang efisien. Setiap tahapan tambahan berarti waktu yang dibutuhkan lebih panjang, serta penggunaan

energi dan sumber daya manusia yang tidak optimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi metode kerja untuk meningkatkan efisiensi pada tahapan pengerjaan *outsole* ini.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan sebuah solusi yaitu modifikasi penggunaan *top last* yang dimodifikasi dengan penambahan profil timbul pada bagian bawahnya, disesuaikan dengan ukuran (*size*) *outsole* yang telah ditentukan. Dengan implementasi *mold* ini, proses penekanan *outsole* pada mesin *press universal* tidak hanya akan menyatukan komponen, tetapi juga secara otomatis memberi tanda (*marking*) *outsole* sesuai dengan batas *outsole* yang akan di proses ke tahap selanjutnya yaitu tahapan proses *grinding*. Upaya efisiensi ini diharapkan dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap produktivitas PT Seijin Fashion Indonesia, sekaligus menjadi studi kasus yang relevan dalam peningkatan proses manufaktur di industri sepatu.

Sebagai bentuk kontribusi dalam peningkatan efisiensi produksi, penulis membuat Tugas Akhir dengan judul: "Implementasi *Press Mark* Untuk Mengganti Proses *Manual Marking* Pada *Outsole* New Balance Model ML/WL 574 V3 di PT Sejin Fashion Indonesia" penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis dalam proses pengerjaan *outsole* melalui modifikasi *top last*, sehingga mampu meningkatkan produktivitas, mengurangi (*waste*) pemborosan dalam penggunaan tenaga kerja.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang sering dihadapi dalam proses pengerjaan *outsole* adalah kurangnya efisiensi waktu dan tenaga kerja yang kurang produktif akibat tahapan *marking* yang dilakukan terpisah secara manual oleh operator berbeda. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah inovatif untuk meminimalkan tahapan yang tidak efisien dan diharapkan dapat mengoptimalkan serta meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi *outsole* sepatu.

Berdasarkan pengamatan penulis terdapat 3 masalah yang akan dijadikan bahan kajian dalam tugas akhir, yaitu:

1. Bagaimana proses produksi *outsole* pada sepatu New Balance ML/WL 574 v3 di PT. Sejin Fashion Indonesia ?
2. Bagaimana permasalahan pada proses *marking outsole* dan penerapan metode *Press & Mark* sebagai pengganti proses manual marking pada tahap *assembly outsole* di PT Sejin Fashion Indonesia?
3. Bagaimana penerapan metode *Press & Mark* terhadap produktivitas dan kualitas hasil produksi *outsole* di PT Sejin Fashion Indonesia?

C. Tujuan Tugas Akhir

Adapun beberapa tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui proses produksi *outsole* pada sepatu New Balance ML/WL 574 v3 di PT Sejin Fashion Indonesia.

2. Mengidentifikasi permasalahan pada proses *marking outsole* dan penerapan metode *Press & Mark* sebagai alternatif pengganti proses manual *marking* tahap *assembly outsole* untuk meningkatkan hasil produksi di PT Sejin Fashion Indonesia.
3. Mengetagui cara kerja penerapan metode *Press & Mark* terhadap produktivitas dan kualitas hasil produksi outsole.

D. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Kampus

Memberikan referensi bagi mahasiswa lain yang tertarik pada penelitian yang serupa atau ingin mengembangkan solusi lain untuk masalah efisiensi di industri.

2. Bagi Perusahaan

Meningkatkan efisiensi proses pengerjaan outsole melalui implementasi modifikasi *Press Mark*, yang berpotensi mengurangi waktu siklus produksi dan biaya tenaga kerja.

3. Bagi Pembaca

Menyediakan pengetahuan baru mengenai tantangan efisiensi dalam proses produksi outsole sepatu serta solusi yang dapat diterapkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sepatu

Sepatu adalah alas kaki yang dirancang untuk melindungi dan menutupi kaki, Menurut Basuki (2010) sepatu adalah jenis alat kaki yang mempunyai fungsi melindungi kaki dari berbagai iklim, cuaca, benda tajam, dll. Sepatu mempunyai 2 komponen bagian penting yaitu bagian *upper* dan *bottom*. Pembuatan sepatu harus sesuai dengan standar dan melalui banyak tahapan yang runtut guna menghasilkan sepatu yang sesuai dengan yang dihasilkan. Dalam pembuatan sepatu komponen bahan yang digunakan juga harus sesuai dengan standar yang sudah ditentukan.

Komponen sepatu terdiri 2 komponen yaitu *upper* bagian atas sepatu dan *bottom* bagian bawah sepatu, berikut ini bagian sepatu:

1. *Upper*

Upper merupakan bagian sepatu yang melindungi dan menutup bagian kaki mulai dari punggung kaki, bagian luar kaki, bagian dalam kaki dan bagian belakang. *Upper* umumnya terdiri dari beberapa komponen sepatu yang dirakit menjadi satu sesuai dengan letaknya. (Basuki, 2013).



Gambar 1. Bagian Utama Sepatu New Balance Model 574
Sumber: PT Sejin Fashion Indonesia 2025

Bagian upper terdiri dari beberapa komponen yaitu :

- a. *Vamp Quarter Lining*
- b. *Vamp*
- c. *Lat/Med Collar*
- d. *Collar Lining*
- e. *Counter*
- f. *Back Tap*
- g. *Collar Foam*
- h. *Saddle*
- i. *Med Saddle*
- j. *Tip*
- k. *Toe Box*
- l. *Foxing*
- m. *Foxing U'lay*
- n. *N Logo Bottom*
- o. *N Logo Top*

- p. *Lace Keeper*
- q. *Tongue Woven Label*
- r. *Tongue Lining*
- s. *Shoe Lace*
- t. *Texon*

2. *Bottom*

Bagian bawah sepatu yang berfungsi sebagai penyangga utama dan berinteraksi langsung dengan permukaan tanah. Komponen ini umumnya terdiri dari *outsole*, *midsole*, dan terkadang *insole* atau *shank*, yang dirancang secara terintegrasi untuk memberikan traksi, bantalan, stabilitas, serta perlindungan bagi kaki (Basuki, 2013). Menurut Basuki (2010) *outsole* adalah bagian bawah sepatu paling luar yang fungsinya sebagai alas dasar. *Outsole* pada sepatu memiliki bermacam - macam bahan, yaitu dari bahan sintetis, kulit, ds. Komponen *outsole* memiliki sifat yang fleksibel dan tahan dengan gesekan yang kuat.

Komponen – komponen bagian *outsole* yang terdapat pada MI/WL 574 dan MI/WL 515 sebagai berikut:



Gambar 2. Komponen *Outsole* Sepatu New Balance ML/WL574 v3
Sumber: QC- PT Sejin Fashion Indonesia 2025

a. *Stabilizer*

Komponen yang berperan penting menjaga tumit agar terlindung dari benturan, menjaga bentuk sepatu, dan mengurangi benturan. Stabilizer terbuat dari bahan yang kuat dan ringan seperti plastik, silikon, dan besi.

b. *PU*

Komponen yang memiliki fungsi untuk kenyamanan tumit saat berjalan dan tidak terlalu berat.

c. *EVA Midsole*

Komponen yang menjadi pelindung sekaligus untuk kenyamanan saat berjalan karena bahan ringan.

d. *Rubber*

Komponen pertama dari bawah yang melindungi komponen outsole lain. Bahan yang digunakan pada rubber adalah karet.

B. Sepatu *Sport*

Sepatu *sport* adalah jenis sepatu yang berfungsi untuk mendukung aktivitas olahraga. Namun, bisa juga digunakan untuk mendapatkan penampilan casual. Sepatu *sport* memiliki banyak jenisnya, masing – masing disesuaikan dengan jenis olahraga yang dilakukan. Jadi, bentuk dan fungsinya akan disesuaikan dengan olahraga yang akan dilakukan (Hasan, 2022).

C. *Outsole*

Menurut Basuki (2013), bagian bawah sepatu (*outsole*) Adalah bagian yang memiliki fungsi sebagai pelindung serta alas untuk bagian bawah kaki, yang berbagai bentuk komponen dan jenis konstruksi yang digunakan. Bagian bawah sepatu perlu perhatian khusus karena menanggung seluruh beban tubuh saat digunakan. Oleh karena itu, material yang digunakan harus memiliki ketebalan dan kekuatan yang memadai. Komponen yang termasuk bagian bawah antara lain: *rubber, eva midsole, pu, stabilizer*.

D. *Grinding*

Menurut Huda et al. 2021, *Grinding* adalah mesin yang digunakan untuk menghaluskan permukaan spesimen sebelum dilakukannya pengujian. Proses *grinding* atau dikenal juga proses pengampelasan merupakan tahapan yang harus dilakukan sebelum melakukan pengujian karena banyaknya spesimen yang akan diuji telah berkorosi, memiliki permukaan yang tidak rata, atau bahkan ada yang permukaannya memiliki garis-garis.

E. Press Mark

Menurut Yanto et. all. 2018, *Press mark* adalah tekanan yang dipertahankan setelah material otsole ditekankan ke dalam cetakan (mold) untuk membuat perubahan bentuk pada produk. Tahap ini sangat menentukan kualitas akhir produk, sehingga pengaturan holding press yang tepat, umumnya sekitar 20kg dari tekanan injeksi awal, menjadi penting dalam proses press mark.

F. Top Last

Menurut Candra et. all. 2024, *Top last* adalah bagian atas dari cetakan berbentuk kaki manusia (*shoe last*) yang digunakan dalam proses pembuatan sepatu. Bagian ini berfungsi sebagai acuan utama pembentukan bagian atas sepatu (*upper*) agar sesuai dengan desain, ukuran, dan bentuk anatomi kaki pemakai. *Top Last* memastikan kontur, kestabilan, dan kualitas fitting sepatu selama proses pengeleman, penjahitan, serta pemasangan sol, sehingga sepatu yang dihasilkan memiliki kenyamanan dan presisi yang optimal.

Menurut Peterson & Luximon (2014), *Top last modifications* adalah proses penyesuaian atau perubahan pada bagian atas *shoe last* (cetakan berbentuk kaki manusia) untuk mendapatkan bentuk, ukuran, dan kontur sepatu yang sesuai dengan desain atau kebutuhan spesifik. Modifikasi ini bertujuan memastikan *fitting* (kesesuaian) sepatu dengan bentuk anatomi kaki, meningkatkan kenyamanan, dan memenuhi standar estetika maupun teknis dalam produksi sepatu.

Top last modifications diperlukan terutama pada tahap pengembangan produk, ketika desain baru membutuhkan perubahan bentuk cetakan agar upper sepatu dapat dipasang dengan baik dan menghasilkan bentuk akhir sesuai konsep desain.

G. Defects

Menurut Dimiyati et al. 2020, *Defects* adalah ketidaksesuaian produk terhadap standar kualitas yang telah ditetapkan, baik dari segi fungsi, tampilan, maupun spesifikasi teknis yang dapat menyebabkan produk ditolak atau tidak layak digunakan. Defect dapat dibagi menjadi 3 yaitu: *Critical defects* cacat serius yang membahayakan keselamatan atau melanggar ketentuan peraturan, contohnya: objek tajam di dalam sepatu, sol terlepas, atau penggunaan bahan berbahaya. *Major defects* cacat yang memengaruhi tampilan, kenyamanan, atau daya tahan meski tidak membahayakan secara langsung. Misalnya: jahitan lepas, sol tidak rata, misalignment, dan residu lem yang terlihat jelas. *Minor defects* cacat kosmetik kecil yang tidak mengganggu fungsi sepatu, seperti goresan ringan, noda kecil, atau ketidaksesuaian logo *minor*.

Menurut Hermann et al. (2016), *Defects grinding* adalah ketidaksesuaian yang terjadi pada hasil proses penggerindaan (*grinding*), baik pada permukaan benda kerja maupun pada prosesnya. Cacat ini dapat berupa ketidakteraturan bentuk, kerusakan permukaan, maupun hasil akhir yang tidak sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan. cacat pada proses *grinding* umumnya disebabkan oleh faktor seperti tekanan kontak berlebihan,

pendinginan yang kurang optimal, getaran mesin, atau pemilihan roda gerinda yang tidak sesuai, yang berdampak pada kualitas akhir produk.

H. Mesin Press

Mesin *press universal outsole* merupakan elemen krusial dalam industri alas kaki modern, utamanya dalam proses pengeleman dan penyatuan sol luar (*outsole*) dengan bagian utama (*midsole*). Mesin ini didesain untuk memberikan tekanan yang seragam dan konsisten pada seluruh permukaan sambungan, memastikan ikatan yang kuat dan durabilitas produk akhir (Brown & Smith, 2017).



Gambar 3. Mesin *Universal Press*

Sumber : Brown & Smith, 2025

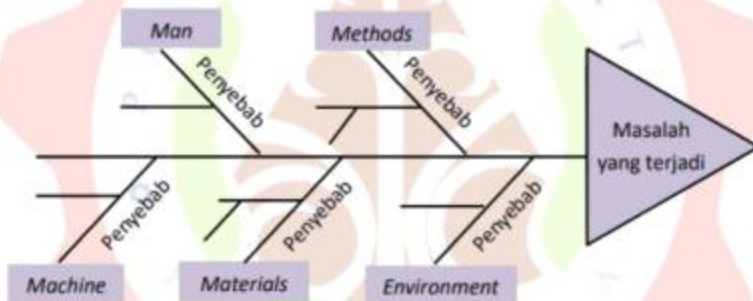
I. Kualitas

Kualitas adalah spesifikasi yang dimaksudkan untuk digunakan secara berulang-ulang atau secara luas (Basuki, 2015). Proses yang dilakukan untuk memenuhi standar disebut dengan standarisasi. Standarisasi adalah proses merumuskan atau menerapkan kaidah-kaidah untuk melaksanakan kegiatan secara tertib dan teratur demi keuntungan dan dengan kerjasama semua pihak

yang berkepentingan, khususnya untuk mencapai efisiensi menyeluruh secara optimum (*optimum overall economy*) dengan memperhatikan kondisi-kondisi fungsional dan persyaratan keamanan dan keselamatan (Basuki, 2015).

J. Diagram Fishbone

Diagram *Fishbone* adalah adalah sebuah alat yang digunakan untuk menemukan dan menganalisis secara signifikan faktor-faktor yang mempengaruhi dalam mengidentifikasi karakteristik kualitas hasil kerja (Slameto, 2016). *Diagram Fishbone* digunakan dalam kegiatan quality control, analisis produk, dan manajemen operasional.



Gambar 4. Diagram Fishbone
Sumber : Watson et. all, 2025

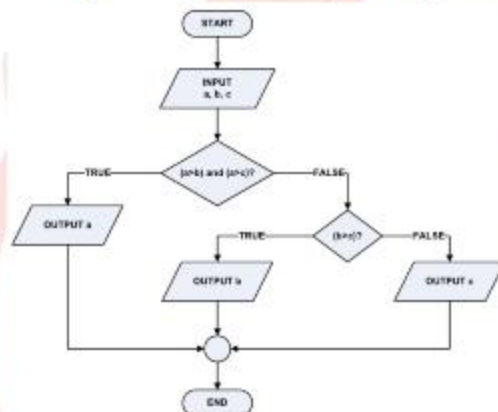
Secara umum, *fishbone diagram* dikelompokkan menjadi 6, yaitu:

1. Man Manusia (man)
2. Mesin (machine)
3. Material
4. Metode (method)
5. Lingkungan (environment)

K. Diagram Alir (*Flow Chart*)

Diagram alir digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas atau aliran bahan baku dan informasi dalam suatu proses, membantu dalam memahami dan menganalisis proses dengan lebih baik (Evans & Lindsay, 2007:179).

Diagram alir (*Flow chart*) dapat dilihat gambar berikut:



Gambar 5. Diagram Alir flow (*Flow Chart*)
Sumber : Evans & Lindsay, 2025

BAB III

MATERI DAN METODE

A. Materi Tugas Akhir

Materi yang diambil pada Tugas Akhir ini pada komponen *otusole* yang yang ditemukan pada proses manual *marking* yang memakan waktu lama dan juga kurang efisien karena membutuhkan operator tambahan untuk melakukan *marking* secara manual. Sedangkan ada potensi untuk mengkombinasi proses ini dengan proses lain yaitu *proses press*. Dan juga proses manual berpotensi kurangnya konsistensi pada hasil *marking*. Serta pada proses manual ini banyak ditemukan hasil *marking* yang kurang konsisten karena dilakukan secara manual, hal ini mengakibatkan hasil proses *grinding* yang miring.

Dalam mengatasi permasalahan yang diambil untuk mengatasi proses *grinding* yang berulang dan menghabiskan banyak waktu dan tenaga berlebihan maka dilakukan upaya efisiensi proses produksi dengan melakukan implementasi *Press Mark* pada model ML/WL 574 v3. Kemudian mengidentifikasi secara menyeluruh faktor permasalahan seperti manusia, mesin, alat, metode kerja, dan lingkungan.

B. Waktu dan Pelaksanaan

1. Waktu pelaksanaan magang

Waktu pelaksanaan Prakerin selama 6 bulan, dimulai dari tanggal 14 Oktober 2024 sampai 14 April 2025.

2. Tempat Pelaksanaa Magang

Waktu pelaksanaan jadwal magang selama 6 bulan.Teknologi Pengolahan Produk Kulit Politeknik ATK Yogyakarta D3, yaitu sebagai berikut:

Waktu : 14 Oktober 2024 – 14 April 2025

Tempat : PT. SEJIN FASHION INDONESIA (SFI)

Alamat : Jl. Kudus - Pati No.KM.7, Sudo, Wangunrejo, Kec. Margorejo, Kabupaten Pati, Jawa Tengah 59163

Produk : Sepatu NB (New Balance) dan Garment

C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penyusunan Tugas Akhir selama Magang Di PT SEJIN FAHSION INDONESIA, yaitu dengan menggunakan 2 jenis data data primer dan data sekunder.

Metode penelitian yang digunakan pada Tugas Akhir metode penilitian eksperimental. Menurut Sugianto (2013) metode penilitian eskperimental Adalah metode penilitian yang dilakukan dengan memberikan perlakuan tertentu pada objek penelitian, kemudian mengamati pengaruhnya untuk mengetahui hubungan sebab akibat.

Kedua data tersebut sangat penting mengenai permasalahan yang diteliti. Berikut pengertian data primer dan data sekunder:

1. Data Primer

Menurut Hasan (2002), *data primer* adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya.

a. Metode Observasi

Laporan observasi adalah suatu laporan yang ditulis melalui menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis dengan mengamati objek secara langsung melalui observasi kita dapat membuktikan persepsi yang kita buat berdasarkan fakta di lapangan yang ada (Ayudia et al, 2016).

b. Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengambilan data berupa gambar yang sesuai dengan kebutuhan data berupa catatan buku, atau dokumen - dokumen guna melengkapi data dari hasil wawancara dan hasil pengamatan yang terkait.

c. Interview

Interview adalah pengambilan serta penulisan data yang dilakukan dengan cara wawancara atau tanya jawab dengan berbagai pihak yang berkaitan dengan pelaksanaan penulisan (Magdalena et al, 2021). Metode interview dilakukan dengan tanya jawab dengan berbagai narasumber yang berada di perusahaan seperti para operator dan leader QC, yang nantinya dapat mendukung semua metode lainnya.

2. Data Sekunder

Menurut Setiawan (2021), data sekunder adalah informasi yang diperoleh tidak secara langsung dari sumber utama, melainkan melalui perantara seperti buku, dokumen, catatan, atau arsip, baik yang telah dipublikasikan maupun belum. Dalam konteks penelitian ini, data

sekunder diperoleh melalui studi pustaka, yaitu kegiatan mengumpulkan informasi yang relevan dari berbagai literatur yang telah tersedia. Studi pustaka dilakukan dengan cara menelaah buku-buku, artikel ilmiah, jurnal, laporan penelitian, maupun sumber tertulis lainnya yang berkaitan dengan proses pembuatan sepatu.

D. Tahapan Penyelesaian Masalah

Dalam penyusunan karya akhir, penulis menggunakan beberapa metode yang bertujuan untuk memperoleh data yang akurat serta menghasilkan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang dikaji. Metode pelaksanaan karya akhir yang digunakan meliputi beberapa tahapan.



Gambar 6. Diagram Alir Penyelesaian Masalah

Sumber : penulis

Dari diagram diatas bisa dijelaskan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Menurut Fendhi dalam Febrina et al. (2016), identifikasi merupakan suatu proses untuk mengenali, menentukan, dan menempatkan suatu objek atau individu ke dalam kategori tertentu berdasarkan ciri-ciri atau karakteristik yang sesuai. Prosedur identifikasi dipilih berdasarkan keselarasan dengan tujuan atau program yang hendak dikembangkan.

Identifikasi masalah merupakan proses pengenalan terhadap permasalahan yang ditemukan selama melakukan pengamatan langsung di lapangan, khususnya saat menjalani kegiatan magang. Proses ini dilakukan untuk mengetahui dan memahami kendala-kendala yang terjadi di perusahaan, terutama yang berkaitan dengan jalannya proses produksi. Dengan melakukan identifikasi masalah, diharapkan dapat ditemukan akar permasalahan secara objektif sehingga menjadi dasar dalam merumuskan solusi yang tepat guna meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi di perusahaan.

2. Pengumpulan Data

Menurut Dengen dan Hatta (2009), data merupakan representasi dari fakta atau realitas yang menggambarkan objek, peristiwa, atau kondisi tertentu yang dapat diamati dan dicatat. Dalam sistem informasi, data menjadi komponen utama karena

berfungsi sebagai dasar dalam membentuk basis data yang digunakan untuk mendukung proses penyimpanan, pengolahan, dan penyajian informasi yang relevan.

Pengumpulan data merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penyelesaian suatu permasalahan. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang jelas dan akurat sebagai dasar dalam analisis serta penyusunan rekomendasi perbaikan.

3. Analisis Data

Menurut Asmara dalam Aziz et al. (2020) analisis sistem merupakan proses menguraikan suatu sistem informasi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah serta peluang yang ada.

Permasalahan dalam proses produksi dapat timbul akibat berbagai faktor, antara lain penggunaan material, alat, mesin, metode kerja yang diterapkan, serta kondisi lingkungan kerja yang kurang mendukung. Faktor-faktor tersebut berpotensi menimbulkan kerugian bagi perusahaan apabila tidak ditangani dengan tepat. Penyebab permasalahan ini diidentifikasi melalui pengumpulan data primer yang diperoleh langsung dari perusahaan, serta data sekunder yang diperoleh melalui studi pustaka sebagai bahan pendukung analisis.

4. Usulan Perbaikan

Menurut Haeruddin et al. (2023), usulan atau proposal penelitian merupakan dokumen perencanaan yang disusun secara sistematis untuk menjelaskan ide, tujuan, metode, dan manfaat dari penelitian yang akan dilakukan. Dalam proses penyelesaian masalah penulis perlu mempertimbangkan akibat yang muncul dari berbagai factor sehingga solusi yang di berikan dapat mengurangi bahkan menghilangkan permasalahan yang terjadi.

5. Implementasi Perbaikan

Menurut Widodo dalam Laoli et al. (2022) menjelaskan bahwa implementasi adalah proses penerapan suatu kebijakan yang bertujuan untuk merealisasikan rencana menjadi tindakan nyata. Dalam pelaksanaannya, implementasi berfungsi sebagai sarana yang memastikan kebijakan dapat berjalan sesuai tujuan, serta mampu menimbulkan dampak atau perubahan pada masyarakat atau kelompok sasaran.

6. Kesimpulan

Menurut Sugiono dalam Pratiwi (2017), kesimpulan merupakan tahap akhir dari proses penelitian yang berfungsi sebagai jawaban terhadap rumusan masalah.

Kesimpulan harus disampaikan secara singkat, padat, dan jelas, serta disusun secara sistematis agar mudah dipahami.

Dalam konteks tugas akhir, kesimpulan merangkum seluruh isi pembahasan dan harus mampu menjawab tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya. Dengan demikian, kesimpulan berperan sebagai penegas terhadap hasil analisis dan temuan yang telah diperoleh selama proses penyusunan tugas akhir.

