

TUGAS AKHIR

***IMPROVEMENT PROSES WELDED PADA SEPATU SAMPLE
NEW BALANCE ARTIKEL M520RN8
DI PT PARKLAND WORLD INDONESIA 2 - SERANG***



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

2024

HALAMAN JUDUL

***IMPROVEMENT PROSES WELDED PADA SEPATU SAMPLE
NEW BALANCE ARTIKEL M520RN8
DI PT PARKLAND WORLD INDONESIA 2 – SERANG***



Disusun Oleh:
EMA RONA DINHA
NIM. 2102092

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN
IMPROVEMENT PROSES WELDED PADA SEPATU SAMPLE
NEW BALANCE ARTIKEL M520RN8
DI PT PARKLAND WORLD INDONESIA 2 – BANTEN

Disusun Oleh:

Ema Rona Dinha
NIM. 2102092

Pembimbing



Wawan Budi Setyawan, S.Pd.T., M.Pd

NIP. 197905312008031001

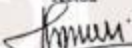
Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit
Karya Akhir

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

Tanggal: 19 Juni 2024

TIM PENGUJI

Ketua



V. Sanjaya Nugraha, A.Md., S.Pd., M.Pd.

NIP. 19841211 201012 2 003

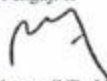
Pengujian I



Wawan Budi Setyawan, S.Pd.T., M.Pd

NIP. 197905312008031001

Pengujian II




Aris Budianto, S.T., M.Eng.

NIP. 197508112003121004

Yogyakarta, 19 Juni 2024

Plt. Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



Wulan Aprilianti Permatasari, S.Kom., M.Si.

NIP. 1979042320021220033

MOTTO

If you want to give up, watch at how much you have made

“Jika Anda ingin menyerah, perhatikan berapa banyak yang telah Anda buat”

(Ema Rona Dinha)

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar.”

(QS Ar-Rum: 60)

Women can be powerful, graceful, and complex, with the ability to make any choice they desire

“Wanita bisa menjadi kuat, Anggun, dan kompleks, dengan kemampuan untuk membuat pilihan apapun yang mereka inginkan”

(Jessica Chastain)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat serta karunia-Nya. Dengan penuh rasa syukur serta kerendahan hati, dengan bahagia penulis mempersembahkan Tugas Akhir ini kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan ridho, rahmat, hidayat serta kesehatan.
2. Yang tercinta ibunda Suminah yang senantiasa mendoakan, menyemangati, mengingatkan, memberi inspirasi, serta yang selalu mengupayakan dalam segala hal.
3. Yang tercinta ayahanda Yanto yang tak henti-hentinya memberi motivasi dan semangat.
4. Yang tersayang kakak Ponda Irawan, Nensi Melisa, serta adikku tersayang Elang Abimanyu yang senantiasa memberi dukungan serta warna dalam cerita persaudaraan.
5. Pak Wawan Budi Setyawan yang telah membimbing dengan sangat baik dan sabar dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
6. Direktur PT Parkland World Indonesia 2 yang telah memberikan kesempatan dalam penempatan;
7. *Manager* HRD yang telah memberi kesempatan, serta memantau perkembangan penulis serta rekan lain selama magang kerja industri;
8. Bapak Aan Kurniawan, Direktur Development yang telah memberi kesempatan belajar dan mengikuti seluruh rangkaian proses kegiatan magang pada departemen Development;
9. Mas Fajar, Mas Yeda, Mbak Nisa, Mas Majid, Mbak Retno, Bapak Tarnuji, Dan Bapak Anto selaku pembimbing serta alumni Politeknik ATK Yogyakarta yang telah mengarahkan serta membantu penulis dalam kegiatan magang kerja industri;
10. Seluruh keluarga besar PT Parkland World Indonesia 2, Serang, Banten;

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat, Rahmat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul "*Improvement Proses Welded Pada Sepatu Running Sample New Balance Artikel M520RN8*" sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan kewajiban dalam memperoleh gelar Diploma 3 (D3) pada program studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit, Politeknik ATK Yogyakarta yang didapat dalam kegiatan magang secara teori maupun secara praktik kerja lapangan di PT Parkland World Indonesia 2 Serang, Banten.

Penyusunan Tugas Akhir tidak akan terealisasi tanpa bimbingan, serta bantuan ilmu pengetahuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan yang berharga ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Wulan Aprilianti Permatasari, S.Kom., M.Si., Plt. Direktur Politeknik ATK Yogyakarta;
2. Dr. R.L.M. Satrio Ari Wibowo, S.Pl., M.P., IPU, ASEAN Eng., Pembantu Direktur I Politeknik ATK Yogyakarta;
3. Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn., Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit;
4. Wawan Budi Setyawan, S.Pd.T., M.Pd., Dosen Pembimbing penulis sehingga penulisan Akhir ini dapat terselesaikan;
5. Pimpinan, tim, staf, pegawai PT Parkland World Indonesia 2 yang telah memberikan kesempatan belajar dengan sistem magang, ilmu, kerja sama serta pengalaman yang sangat berharga;

Penulis menyadari bahwa Karya Akhir ini masih sangat sederhana dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari seluruh pihak guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga seluruh dukungan serta do'a baik dari seluruh pihak mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Yogyakarta,

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	4
C. Tujuan Tugas Akhir	4
D. Manfaat Tugas Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Sepatu	6
B. Mesin Pres	8
C. Material	12
D. Industri	17
E. Pengendalian Mutu	18
F. Diagram <i>Fishbone</i>	18
G. Macam – Macam Jahitan	19
BAB III MATERI DAN METODE	20
A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir	20
B. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	20
C. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir	20
D. Diagram Proses Penyelesaian Masalah	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil	27

B. Pembahasan.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	72



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Spesifikasi material	31
Tabel 2. Data cacat sepatu <i>running</i> New Balance artikel M520RN8	54
Tabel 3. Uji coba proses <i>welited</i> pada <i>mesh upper</i>	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Engineered Mesh</i>	16
Gambar 2. <i>Single Mesh</i>	16
Gambar 3. Diagram Alir Proses Pemecahan Masalah	24
Gambar 4. Sepatu <i>Running New Balance Artikel M520RN8</i>	28
Gambar 5. Alur Pembuatan <i>Shoe Upper</i>	29
Gambar 6. <i>Upper Overview Sketch</i>	30
Gambar 7. <i>Soft Copy</i> Pola Crispin untuk Orimil	32
Gambar 8. Pola <i>Punching Orimil</i>	32
Gambar 9. Material <i>Fiber Kuning</i>	33
Gambar 10. <i>Cutting CNC Machine</i>	33
Gambar 11. Proses <i>Cutting Material</i>	34
Gambar 12. <i>After Pallet Cutting</i>	34
Gambar 13. Proses Pemberian Pin <i>Pallet</i>	35
Gambar 14. <i>Beam Machines</i>	36
Gambar 15. <i>Cutting Dies</i>	36
Gambar 16. Proses <i>Cutting</i> Komponen <i>Upper</i>	36
Gambar 17. <i>Swing Arms Machine</i>	37
Gambar 18. <i>CNC Acrylic</i>	38
Gambar 19. <i>No sewing Machine</i>	38
Gambar 20. Proses <i>no-sew press 1</i>	39
Gambar 21. Proses <i>no-sew press 2</i>	40
Gambar 22. <i>Heater Screen Printing Machine</i>	41
Gambar 23. Pengaplikasian Lem <i>TF</i>	42
Gambar 24. Pengaplikasian Cat <i>Solvent</i> Pada <i>TPU</i>	42
Gambar 25. Pengaplikasian Cat <i>Solvent</i> Pada <i>Engineered Mesh</i>	42
Gambar 26. Hasil Akhir <i>Screen Printing</i> Logo N	43
Gambar 27. Hasil Akhir <i>Screen Printing Engineered Mesh</i>	43
Gambar 28. <i>HF (High Frequency) Machine</i>	44
Gambar 29. <i>Pattern mould</i>	45
Gambar 30. <i>Mould welded</i>	46
Gambar 31. Proses pemasangan <i>mould</i> pada <i>HF machine</i>	47
Gambar 32. Proses percobaan <i>mould</i>	47
Gambar 33. Proses <i>press 1 welded</i>	48
Gambar 34. Hasil akhir <i>press 1 welded</i>	48
Gambar 35. Pengaplikasian lem pada logo N	49
Gambar 36. Proses <i>heather chamber machine</i>	50
Gambar 37. Penyesuaian awal sebelum proses <i>welded</i>	50
Gambar 38. Proses <i>second welded</i> sepatu <i>running sample</i>	51
Gambar 39. Hasil <i>welded</i> terbaik tampak depan dan belakang	52
Gambar 40. SOP Proses <i>welded</i>	53
Gambar 41. Bagian Dalam Komponen <i>Upper</i> Terbakar	56

Gambar 42. Bagian Depan Komponen <i>Upper</i> Terbakar.....	56
Gambar 43. Diagram fishbone faktor permasalahan.....	57
Gambar 44. <i>Setting</i> mesin <i>HF</i>	59
Gambar 45. Contoh material corak A	60
Gambar 46. Contoh material corak B	60
Gambar 47. Contoh pengaturan subu <i>press HF</i>	62
Gambar 48. Hasil Logo N <i>welded</i> tidak melekat	64
Gambar 49. Hasil Logo N <i>welded</i> terbakar.....	65
Gambar 50. Hasil <i>welded</i> Logo N kurang melekat bagian depan.....	65
Gambar 51. Hasil <i>welded</i> Logo N terlalu menonjol bagian belakang	66
Gambar 52. Hasil <i>welded</i> Logo N sempurna	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pencematan Magang	73
Lampiran 2. Surat Keterangan Diterima Magang	74
Lampiran 3. Sertifikat Keterangan Selesai Magang	75
Lampiran 4. SOP proses <i>welding</i>	76
Lampiran 5. Lembar kerja harian magang	77



INTISARI

PT Parkland World Indonesia 2 merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di industri sepatu yang memproduksi berbagai macam sepatu dengan *brand New Balance*. Salah satu sepatu yang diproduksi oleh PT Parland World Indonesia 2 yaitu sepatu *running*. Permasalahan yang terjadi perusahaan adalah terbakarnya material yang terjadi akibat kurang konsistennya proses logo *N welded*. Pengumpulan data yang digunakan dengan metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Berdasarkan permasalahan yang telah dianalisis pada diagram sebab akibat sehingga memberikan solusi terhadap permasalahan terbakarnya material akibat proses *welded* dengan melakukan pengamatan atau analisis dengan melakukan identifikasi kegagalan, jenis kegagalan, efek yang ditimbulkan. Usulan perbaikan yang dapat diberikan yaitu pemantauan dan pengaturan suhu mesin *press* dengan arus sebesar 0,2 amper, optimasi tekanan mesin sebesar 3-4 kg dengan penggunaan material *engineered mesh*. Dengan mengimplementasikan usulan-usulan perbaikan diharapkan dapat mengurangi *defect* dalam proses *welded* dan dapat meningkatkan konsistensi serta kualitas pembuatan sepatu *sample*.

Kata kunci: *welded*, proses, sepatu.



ABSTRACT

PT Parkland World Indonesia 2 is one of the companies engaged in the shoe industry that produces various kinds of shoes with the New Balance brand. One of the shoes produced by PT Parkland World Indonesia 2 is running shoes. The problem that occurs in the company is the burning of materials that occur due to the inconsistency of the welded logo N process. Data collection is used by interview, observation, and documentation methods. Based on the problems that have been analyzed on the cause and effect diagram so as to provide solutions to the problem of burning material due to the welded process by making observations or analysis by identifying failures, types of failures, effects caused. Proposed improvements that can be given are monitoring and regulating the temperature of the press machine with a current of 2 amperes, optimization of engine pressure of 3-4 kg with the use of engineered mesh material. By implementing improvement proposals, it is expected to reduce defects in the welded process and can improve the consistency and quality of sample shoe making.

Keywords: welded, process, shoes

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri merupakan salah satu sektor ekonomi yang berkaitan dengan pengolahan bahan menjadi suatu barang yang diproduksi dalam skala besar sehingga memerlukan sumber daya manusia, mesin serta bahan yang dapat menghasilkan produk akhir. Dengan adanya industri secara langsung dapat menjadikan penyedia lapangan kerja, hal ini berkaitan dengan ketrampilan dan pendidikan. Dalam industri tentunya menimbulkan banyak dampak terhadap inklusi sosial mengenai kesetaraan gender serta masalah ketenagakerjaan mulai dari pekerja pabrik hingga insinyur teknologi. Industri juga perlu mempertimbangkan mengenai keberlanjutan lingkungan dengan cara meminimalkan limbah serta memprioritaskan penggunaan energi yang efisien dan beralih ke sumber energi terbarukan.

Industri memerlukan inovasi teknologi yang merujuk pada pengembangan dan penerapan teknologi baru dalam proses produksi, manufaktur, serta operasi industri secara umum.

PT Parkland World Indonesia 2 (PWN) adalah salah satu produsen sepatu yang memiliki sejarah panjang dalam memproduksi sepatu olahraga merek *New Balance* di Indonesia. Perusahaan ini dilengkapi teknologi mesin terkini dan didukung oleh tim berpengalaman di bidangnya yang berkomitmen untuk menghasilkan sepatu berkualitas tinggi.

PT Parkland World Indonesia 2 adalah perusahaan OEM (*Original Equipment Manufacturer*) yang dalam Bahasa Indonesia disebut Produsen Peralatan Asli. Perusahaan OEM (*Original Equipment Manufacturer*) adalah perusahaan yang merancang dan memproduksi sebuah produk, baik komponen ataupun barang jadi yang sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan dan dijual kepada perusahaan pembeli. Spesifikasi disini adalah spesifikasi produk yang ditentukan oleh perusahaan OEM. Dengan kata lain, perusahaan OEM memproduksi produk atas nama perusahaan lain, kemudian perusahaan pembeli yang bekerjasama dengan PWN adalah *New Balance* yang berasal dari Amerika Serikat.

Perusahaan ini pertama kali beroperasi pada tahun 2011 dengan semua produknya diekspor ke beberapa negara, seperti Italia, Prancis, Jepang, Tiongkok, Amerika Serikat, Argentina, dll. PT Parkland World Indonesia 2 menjadi produsen sepatu *New Balance* untuk kategori *Lifestyle, Running, Performance, Kids, Tennis, Walking, dan Training*.

Departemen *Development* memiliki beberapa divisi dan masing-masing beberapa divisi dan masing-masing dikelompokkan sesuai dengan tugasnya, gunanya untuk memudahkan kerjasama dengan divisi lain saat dibutuhkan. Tidak ada sekat pembatas dinding antar divisi sehingga setiap karyawan dapat saling melihat saat bekerja. Hal ini guna memudahkan sesama rekan kerja untuk saling berinteraksi dan saling mengingatkan satu sama lain. Departemen *Development* terdiri atas 4 divisi utama, yaitu *Sample, Tooling, Bottom, dan Supporting*.

Pada kesempatan kali ini penulis berkesempatan untuk melakukan pengamatan terhadap proses pembuatan *sample* sepatu *running New Balance* artikel M520RN8. Perkembangan teknologi persepetaan saat ini yaitu dengan pengaplikasian proses *welded* yang umumnya menggunakan TPU (*Thermoplastic Poly Urethane*) dengan bantuan *HF (High Frequency) machine* dan *mould* dengan tambahan aksesoris kekinian dari *screen printing* pada bagian Logo N. Logo bukan hanya berperan sebagai merek dagang, tetapi juga simbol identitas merek, kualitas, gaya, dan daya tahan produk.

Selama melakukan penulisan di PT Parkland World Indonesia 2 ditemukan permasalahan pada departemen *development sample* berupa permasalahan terbakarnya material *mesh* saat penempelan Logo N selama proses *welded*. Karena hal tersebut merupakan permasalahan yang tidak dapat diperbaiki, sehingga produk cacat yang diakibatkan dari permasalahan tersebut harus dihancurkan dan berakibat pada tingkat kecacatan produk pada tahapan proses produksi. Permasalahan pengelupasan/terbakarnya Logo N dapat berdampak terhadap kualitas produk, bukan hanya estetika tetapi juga dapat mempengaruhi persepsi konsumen terhadap kualitas produk yang berdampak pada citra merek dan kepercayaan pelanggan.

Berdasarkan uraian di atas penulis berkeinginan untuk mempelajari lebih lanjut mengenai penyebab dan solusi penanganan permasalahan tersebut dan berniat untuk melakukan penulisan di PT Parkland World Indonesia 2 serta mengambil judul "*Improvement Proses Welded Pada Sepatu Sample New Balance Artikel M520RN8*" di PT Parkland World Indonesia 2 Serang.

B. Permasalahan

Pada kegiatan magang yang dilaksanakan oleh penulis selama melakukan percobaan dalam proses pembuatan sepatu *sample New Balance* artikel M520RN8 terdapat permasalahan yang ditemukan, yaitu terbakarnya material *upper/logo* menggunakan metode *welded* yang dapat berpengaruh dalam segi estetika, kualitas, penjualan serta pandangan konsumen terhadap merek produk. Dengan ditemukannya permasalahan tersebut penulis mempelajari lebih lanjut mengenai proses *welded* Logo N sepatu *sample New Balance* artikel M520RN8.

C. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui serta mempelajari mengenai proses *welded* pada Sepatu *New Balance* artikel M520RN8.
2. Mengetahui dan menganalisis permasalahan yang terjadi pada proses *welded* sepatu *sample running New Balance* artikel M520RN8.
3. Mendapatkan solusi untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan.

D. Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat yang diharapkan dari Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis

Sebagai pengetahuan baru serta pembelajaran mengenai proses penempellogo N pada sepatu *sample running* artikel M520RN8 yang sedang diproduksi oleh *development sample team* serta menerapkan materi

serta teori yang telah didapat selama masa perkuliahan yang dapat membantu menentukan solusi terhadap permasalahan yang terjadi pada sepatu yang dianalisis oleh penulis, khususnya pada sepatu *sample running* artikel M520RN8.

2. Bagi perusahaan

Dapat dijadikan untuk masukan atau solusi yang dapat dipertimbangkan khususnya dalam hal mengatasi permasalahan proses *welded* pada sepatu *running New Balance* artikel M520RN8.

3. Bagi institusi

Sebagai tambahan informasi serta pengetahuan baru kepada mahasiswa, khususnya mahasiswa Politeknik ATK Yogyakarta.

4. Bagi pembaca

Sebagai tambahan pengetahuan baru bagi para mahasiswa mengenai proses penempelan Logo N sepatu *New Balance* artikel M520RN8 menggunakan metode *welding* serta dapat dijadikan referensi sebagai pengetahuan dan pengembangan wawasan serta teori dalam pembuatan sepatu *running*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sepatu

1. Pengertian Sepatu

Sepatu merupakan jenis alas kaki yang berfungsi untuk melindungi kaki agar tidak kotor dan melindungi kaki agar tidak terluka yang disebabkan oleh benda dari luar yang membahayakan (Oskar dan Hapsari, 2018).

Sepatu adalah suatu jenis alas kaki (*footwear*) yang terdiri dari beberapa bagian seperti sobel, hak, kap, tali, dan lidah. Pengelompokan sepatu biasanya berdasarkan fungsinya contohnya seperti sepatu resmi (pesta), sepatu santai (*casual*), sepatu dansa, sepatu olahraga, hingga sepatu kerja (Adiputra dan Moningka, 2012).

Selanjutnya dinyatakan kenyamanan sepatu yang ditawarkan untuk pemakainya dan didukung oleh model atau desain sepatu yang mengikuti perkembangan zaman maka tidak mengherankan jika masyarakat tertarik untuk memiliki salah satu dari sepatu tersebut dan bahkan rela mengeluarkan uang lebih untuk mendapatkannya.

2. Fungsi Sepatu

Seperti yang kita ketahui fungsi dan kegunaan dari sepatu adalah untuk melindungi kaki dari bahaya benda tajam dan batu kerikil di jalan. Sepatu juga dapat digunakan untuk keperluan *fashion*, sekolah, kerja, olahraga, pesta, dan sebagainya (Wisesa & Viter, 2016).

3. Jenis-jenis Sepatu

Menurut Wisesa & Viter (2016) pengelompokan jenis sepatu biasanya dilakukan berdasarkan fungsi dan tipenya, seperti:

a. Sepatu pesta

Seperti namanya, sepatu pesta biasanya digunakan di acara pernikahan, pesta keluarga/teman dan acara lainnya. Untuk model sepatunya, sepatu pesta biasanya berbentuk elegan tidak kaku agar tidak lecet saat digunakan dan memiliki warna yang mencolok.

b. Sepatu kerja/formal

Sepatu kerja adalah sepatu yang biasanya digunakan orang ketika melakukan kegiatan formal seperti urusan pekerjaan dan pekerjaan sehari-hari. Biasanya mulai dari bentuk, model dan kekuatan sepatu kerja disesuaikan dengan jenis pekerjaannya.

c. Sepatu santai/*casual*

Bentuk sepatu santai mengedepankan rasa nyaman untuk penggunaannya, tidak terlalu kaku dan formal, ringan dan lentur saat digunakan. Sepatu *casual* biasa digunakan untuk kegiatan yang santai seperti berkumpul dengan keluarga atau teman.

d. Sepatu olahraga

Sport atau dalam Bahasa Indonesia ialah olahraga adalah kegiatan jasmani yang dilakukan untuk memelihara kesehatan dan memperkuat otot-otot tubuh (Prayoga *et al*, 2022).

Selanjutnya dinyatakan dari penjelasan di atas sepatu *sport* adalah sepatu yang fungsi utamanya dirancang untuk kegiatan olahraga atau kegiatan membentuk tubuh fisik lainnya, guna untuk kesehatan manusia.

Sepatu olahraga adalah sepatu khusus untuk keperluan berolahraga, sepatu olahraga memiliki berbagai macam jenis, seperti sepak bola, sepatu lari, sepatu futsal, sepatu roda, sepatu basket, dan sebagainya. Meskipun sama-sama olahraga, jenis sepatu olahraga dengan jenis sepatu olahraga lainnya terkadang bentuk dan modelnya berbeda satu sama lain. Contoh, sepatu bola mempunyai duri di bawah sepatunya, berbeda dengan sepatu futsal yang tidak mempunyai duri di bawah sepatunya (Wisera & Viter, 2016).

B. Mesin Pres

1. Pengertian dan jenis

Mesin *press* adalah suatu mesin yang memiliki prinsip kerja dengan penekanan pada media, baik untuk proses *draving*, *punching*, *blanking*, *fiting*, *shearing*, *bending*, *forging*, dan masih banyak lainnya (Prihatin, 2012).

Selanjutnya dijelaskan bahwa jenis-jenis mesin *press* yang digunakan pada industri dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis tenaga penggerak, yaitu mesin *press* mekanik (*mechanical press*), mesin *press* hidrolik (*hydraulic press*) dan mesin *press pneumatic*. Antara mesin *press* hidrolik (*hydraulic press*) dan mesin *press pneumatic* umumnya

mempunyai bagian-bagian yang sama, yang membedakan hanya jenis tenaga penggeraknya dan kapasitas maksimal tekanan. Adapun macam-macam mesin *press* adalah sebagai berikut:

a. Mesin *press* pneumatik

Mesin *press* pneumatik adalah sistem penggerak yang memanfaatkan tekanan udara sebagai sumber tenaga. Sistem gerak yang dapat dilakukan oleh sistem pneumatik adalah gaya dorong dan gaya tarik dengan melakukan pekerjaan secara kontinyu (Indriyanto, 2018)

b. Mesin *press* hidrolis

Sistem hidrolis merupakan bentuk perubahan dan pemindahan daya dengan cara menggunakan media berupa fluida cair guna memperoleh daya yang lebih besar dari daya awal yang dikeluarkan (Bhirawa, 2017).

Selanjutnya dijelaskan bahwa sistem hidrolis memiliki peran penting dalam dunia industri saat ini mulai dalam industri manufaktur, panga, pembangkit listrik dan lain sebagainya. Pada dasarnya sistem hidrolis dilakukan secara manual menggunakan rangkaian saklar, lalu berkembang menggunakan rangkaian kontraktor.

Penggunaan sistem hidrolis telah melalui suatu perkembangan yang pesat, sehingga sistem ini dimanfaatkan serta

digunakan pada industri besar, khususnya industri yang berhubungan dengan permesinan.

Menurut laman *alvindocs High Frequency Welding* adalah proses penempelan atau pengelasan material yang menggunakan energi *HF (High Frequency)* dengan menekan permukaan material yang akan dikerjakan. Mesin *HF* menggunakan energi yang tinggi guna menghasilkan panas yang dapat meningkatkan efisiensi energi sehingga dapat memberikan hasil kualitas tinggi.

2. *Mould*

Mould atau cetakan adalah perkakas yang digunakan untuk mencetak produk plastik atau sejenisnya. Cara kerja dari *mould* yaitu dengan memasang *mould* pada mesin *injection mould* lalu mesin melakukan proses injeksi untuk memasukkan material plastik cair ke dalam *mould*. Dalam *mould* tersebut terdapat rongga yang sesuai dengan bentuk produk yang akan dibuat (Elianto & Wahyudi, 2023).

Menurut laman *mech studies* adapun macam-macam *mould* yang biasa digunakan pada industri adalah sebagai berikut:

- a. *Injection moulding* adalah teknik manufaktur dengan cara melelehkan logam, plastik, atau material lainnya yang kemudian lelehan tersebut disuntikkan (injeksi) ke dalam cetakan. Setelah cetakan terisi penuh, material cair tersebut kemudian didinginkan dan dipadatkan untuk mendapatkan bentuk akhir yang diinginkan.

- b. *Compression moulding* adalah teknik manufaktur yang memanfaatkan kombinasi tekanan (kompresi) dan panas untuk membentuk produk dengan bentuk dan ukuran tertentu. Dalam prosesnya, material cair yang sudah dimasukkan ke dalam rongga cetakan kemudian ditekan dan dipanaskan, sehingga menghasilkan bentuk produk sesuai keinginan.
- c. *Blow moulding* adalah teknik manufaktur untuk membuat produk berongga, seperti botol plastik, gelas minuman, dan sebagainya. Teknik ini diawali dengan pembuatan parison (gumpalan cair dalam bentuk penampang pipa) dan dimasukkan ke mesin cetak tiup.
- d. *Extrusion moulding* adalah teknik manufaktur yang biasanya digunakan untuk produk plastik. Teknik ini sebenarnya mirip dengan *injection moulding*, tetapi yang membedakan adalah proses pembuatan produk menggunakan penampang profil yang ukuran panjangnya terus-menerus (kontinyu). Biasanya, *extrusion moulding* khusus dipakai untuk memproduksi produk yang panjangnya kontinyu, seperti lembaran, pipa, selang saluran, penutup kawat, filamen dan serat, serta komponen-komponen struktur bangunan.
- e. *Transfer moulding* adalah teknik manufaktur dengan memasukkan material ke dalam sebuah *mould* yang tertutup. Teknik ini mirip dengan *injection moulding*, tetapi *transfer moulding* menggunakan tekanan yang lebih tinggi untuk mengisi rongga cetakan secara merata.

- f. *Sand moulding*, yakni proses manufaktur dengan menggunakan bahan baku utama berupa pasir yang dicampur dengan resin dan katalis menggunakan komposisi tertentu.
- g. *Plastic moulding*, yakni proses manufaktur dengan menggunakan material berbahan dasar plastik untuk memproduksi produk dengan bentuk, warna, dan ukuran tertentu.

C. Material

1. Material logo

Adapun material logo yang sering digunakan pada industri adalah sebagai berikut:

TPU atau *Thermoplastic Poly Urethane* adalah sejenis bahan karet dan plastik. Terdapat banyak fungsi dari *TPU* salah satunya adalah menjadi bahan baku Logo N melalui *welding process* (PT Parkland World Indonesia 2).

2. Material Upper Sepatu

Menurut laman milik Bagus Adhitama (2022) begitu banyak ragam jenis sepatu sehingga pada setiap tahunnya begitu banyak merek ternama yang memproduksi sepatu dengan kualitas dan keunggulan dari masing-masing sepatu yang telah diproduksi. Adapun jenis material *upper* yang digunakan adalah:

a. Kanvas

Material kanvas adalah salah satu bahan *plain woven fabric* yang memiliki serat mulai dari serat kecil hingga serat besar, material ini biasa terbuat dari bahan dasar berupa katun atau linen yang memiliki kekuatan material hampir sama dengan kekuatan material denim.

b. Suede

Material suede adalah material yang terbuat dari kulit sapi, kulit kambing, kulit domba yang tekstur dari material tersebut hampir sama dengan bludru. Salah satu tahapan proses pembuatan material ini adalah dengan cara mengamplas bagian dalam kulit guna menjadikan semacam bulu pada material ini. Untuk ketahanan pada material suede tidak dapat menahan air dan rentan terjadi kerusakan bila terkena gesekan yang terlalu keras.

c. Nubuck

Material nubuck merupakan material yang terbuat dari kulit sapi yang memiliki tekstur lebih halus daripada material suede yang sama-sama terbuat dari kulit sapi. Ketahanan material nubuck lebih kuat dan awet karena terbuat dari kulit yang telah diampas bagian luar kulit sehingga memiliki ciri khas yang dapat membedakan dengan material suede.

d. Beludru

Material beludru adalah sejenis kain tenun yang berbulu dan memiliki tekstur lembut yang hampir sama dengan material suede dan terbuat dari bahan sutra dan bahan rayon.

e. Nylon

Material nylon adalah salah satu bahan sintetis yang cocok digunakan untuk bagian *upper* sepatu *running* karena memiliki tekstur tipis, memiliki rongga, dan memberikan ruang yang cukup yang dibutuhkan dalam berolahraga.

f. Denim

Material denim adalah material yang terbuat dari serat katun yang memiliki tekstur serupa dengan karpet tetapi memiliki tekstur lebih tipis dan halus.

g. Kulit

Material kulit atau *leather* adalah material yang terbuat dari penyamakan kulit hewan yang memiliki ketahanan material cukup lama. Material kulit biasa menggunakan kulit sapi yang diolah sedemikian rupa sehingga dapat dijadikan sebagai material dasar dalam pembuatan sepatu atau produk lainnya.

h. Kulit sintetis

Material kulit sintetis adalah material yang terbuat dari bahan-bahan kimia yang diolah oleh pabrik menjadi material yang hampir menyerupai kulit asli. Kulit sintetis memiliki harga yang

cukup murah dibanding dengan kulit asli sehingga material kulit sintetis ini sering digunakan dalam pembuatan sepatu.

i. *Mesh*

Material *mesh* adalah material yang memiliki tampilan menyerupai jaring terbuat dari serat katun atau serat sintetis yang dianyam ataupun dirajut sehingga memiliki keunggulan yaitu memiliki banyak sirkulasi yang cocok digunakan untuk sepatu olahraga (*sport*).

Material *mesh* yang biasa digunakan pada pembuatan sepatu *sport* secara umum meliputi beberapa jenis seperti:

1. *Engineered Mesh*

Engineered Mesh merupakan jenis tekstil yang memiliki corak khas. Istilah *mesh* mengacu pada *meshing* yaitu suatu proses penggunaan *software computer* yang dapat menghasilkan *polygon* atau *polyhedral* yang saling terhubung menjadi serangkaian garis dan titik, sehingga menjadi bentuk geometri digital. Ini juga mengacu pada anyaman atau rajutan yang dirancang khusus dan strategis yang memberikan struktur dan sirkulasi udara yang optimal (PT Parkland World Indonesia 2).



Gambar 1. *Engineered Mesh*
(Sumber: PT Parkland World Indonesia 2, 2023)

2. *Single-Mesh*

Single-Mesh adalah jenis tekstil yang mempunyai satu lapisan tanpa menggunakan laminating. *Mesh* ini biasa digunakan pada bagian *tongue lining* atau *collar lining* pada sebuah sepatu (PT Parkland World Indonesia 2).



Gambar 2. *Single Mesh*
(Sumber: PT Parkland World Indonesia 2, 2023)

3. *Textile Spacer/Air Mesh*

Textile Spacer adalah jenis tekstil yang dihasilkan oleh lapisan kain tebal yang memungkinkan udara masuk/keluar melaluinya. *Textile Spacer* adalah jenis tekstil yang dibuat menggunakan *knitted machine*. *Textile Spacer* terdiri atas tiga bagian, sehingga dikenal juga sebagai kain *sandwich* karena strukturnya yang terlihat seperti *sandwich*. Dengan bentuk *jarring*, *textile spacer* akan terlihat modis dan juga *sporty* (PT Parkland World Indonesia 2).

D. Industri

Industri secara umum adalah kelompok bisnis yang memiliki teknik dan metode yang sama dalam menghasilkan keuntungan/laba. Karena itu, dampak secara ekonomi lebih dirasakan, padahal masih terdapat akibat lain yang tidak hanya menguntungkan tetapi juga merugikan yang jarang diperhatikan. Dalam perencanaan ekonomi dan wilayah urban, kawasan industri adalah penggunaan lahan dan aktivitas ekonomi secara intensif yang berhubungan dengan manufaktur dan produksi. Dengan adanya industri dapat memberikan dampak yang baik bagi lingkungan hidup maupun lingkungan (Ridwan,2016).

Selanjutnya dinyatakan beberapa dampak tersebut diantaranya adalah mengurangi tingkat pengangguran, meningkatkan kesejahteraan masyarakat disekitar kawasan industri dan lain sebagainya. Bagi kehidupan sosial, industri cenderung membawa dampak positif, tapi bagi lingkungan

hidup industri membawa banyak dampak negatif seperti pencemaran air, polusi udara dan lain sebagainya. Selain yang telah disebutkan tadi, dalam lingkungan sosial industri biasanya mendapat tuntutan sosial.

E. Pengendalian Mutu

Pengendalian kualitas (kendali mutu) adalah pengawasan dan tindakan langsung pada suatu pelaksanaan pekerjaan dengan tujuan hasil pekerjaan sesuai harapan dan ketentuan yang telah ditetapkan atau disepakati dengan menghasilkan produk sempurna mungkin dan memenuhi kebutuhan pengguna. Sedangkan sistem pengendalian kualitas (*Quality Management System*) adalah pengendalian terhadap seluruh kegiatan dan aktivitas yang ada dalam perusahaan yang meliputi: input, proses, dan output untuk perbaikan kualitas produk (Gardjito E, 2017).

F. Fishbone Diagram

Fishbone Diagram merupakan suatu alat untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan secara grafik menggambarkan secara detail semua penyebab yang berhubungan dengan suatu permasalahan. Diagram *fishbone* biasa digunakan pada tahap identifikasi permasalahan dan menentukan penyebab dari munculnya permasalahan tersebut (Asmoko H, 2013).

Penyebab permasalahan digambarkan pada sirip dan durinya. Kategori penyebab permasalahan yang sering digunakan sebagai *start* awal meliputi *materials* (bahan baku), *machines and equipment* (mesin dan peralatan), *manpower* (sumber daya manusia), *methods* (metode), *Mother*

Nature/environment (lingkungan), dan *measurement* (pengukuran). Keenam penyebab munculnya masalah ini sering disingkat dengan 6M. Penyebab lain dari masalah selain 6M tersebut dapat dipilih jika diperlukan. Untuk mencari penyebab dari permasalahan, baik yang berasal dari 6M seperti dijelaskan di atas maupun penyebab yang mungkin lainnya dapat digunakan teknik brainstorming (Scarvada, 2004).

G. Macam – Macam Jahitan

Menurut Basuki (2010), banyak macam jahitan yang dapat digunakan dalam perakitan atau penyambungan komponen sepatu. Adapun macam-macam dari jahitan adalah sebagai berikut:

1. *Closed Seam*

- *Closed seam* merupakan penyambungan dua komponen sepatu yang menurut permukaannya. Umumnya lebar jahitan pada *Closed seam* adalah 1,5 mm dari tepi dijahit hanya satu baris. Upaya mencegah terlepasnya jahitan, maka perlu adanya penjahitan ulang sepanjang 5 mm saat memulai dan akhir jahitan.

2. *Rubbing* dan *Taping* (*Brooklyn Seam*)

Jahitan ini biasa digunakan untuk menjahit bagian tepi sebelah dalam tumit pada sepatu, setelah itu komponene sepatu kemudian diampelas halus atau dipukul-pukul ringan guna memperhalus bentuk permukaannya (*rubbing*), lalu dipasangkan sejenis pita (*taping*) untuk menutupi jahitan agar semakin kuat dan terlibat rapi.

3. *Lapped Seam*

Jenis jahitan ini biasa digunakan untuk menyambung antara komponen *vamp* dengan *quarter*, *toe cap* dengan *half vamp*, *apron* dengan *wing*, dan berlaku juga pada saat penempelan *facing*. Cara menjahitnya yaitu komponen-komponen yang akan disambung salah satu menumpang di atasnya kemudian dijahit. Yang perlu diperhatikan adalah jarak pada bagian tepi dengan jahitannya harus seimbang dan sejajar.

4. *Butted Seam/ Zig – Zag Seam*

Komponen-komponen sepatu yang akan dijahit dipasang secara berdampingan kemudian dijahit *zig-zag* dengan menggunakan mesin *flatbed* yang khusus.

Jenis jahitan ini biasa digunakan pada bagian luar sepatu, tetapi paling utama adalah digunakan untuk menjahit pada bagian *backstrap*, *counter/saddle* yang berfungsi sebagai penguat.

5. *Welted Seam*

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

6. *Welded Seam*

Welded seam merupakan bentuk ikatan dari dua atau lebih komponen yang cara penempelannya adalah dengan menggunakan

panas berfrekuensi tinggi (*high frequency heat*). Untuk mengikat bahan satu dengan bahan lain atau komponen satu dengan yang lain.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) *welding* adalah penyambungan atau pengelasan dengan cara membakar. Proses penyambungan menggunakan teknik ini memberikan kemudahan dan fleksibilitas.



BAB III

MATERI DAN METODE

A. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir

Materi yang dipelajari dalam melaksanakan pengamatan pada kegiatan praktek kerja industri di PT Parkland World Indonesia 2 adalah proses *welded* Logo N pada Sepatu *New Balance* artikel M520RN8.

B. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu dan pelaksanaan pengambilan data Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Waktu Pengambilan Data

Pelaksanaan kegiatan magang dimulai pada tanggal 20 November 2023 s/d 20 Januari 2024.

2. Tempat Pengambilan Data

Lokasi pengambilan data serta survey identifikasi permasalahan bertempat di PT Parkland World Indonesia 2, Jl. Raya Lanud Gorda Maja no km 68, Julang, Kecamatan Cikande, Kabupaten Serang, Jawa Barat 42186.

C. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan karya akhir ini menggunakan metode eksperimen, tepatnya yaitu menggunakan metode eksperimen terapan dengan penulisan evaluasi dan penulisan aksi. Metode eksperimen adalah metode yang melibatkan secara langsung dalam

melakukan percobaan serta memberikan kesempatan penuh dalam mengamati objek, mengikuti alur proses, menganalisa dan membuktikan secara langsung, serta dapat menarik kesimpulan mengenai objek, keadaan serta proses yang telah dilalui.

Jaedun (2011) menyatakan bahwa penulisan eksperimen umumnya lebih menekankan pada pemenuhan validitas internal, yaitu dengan cara mengontrol atau mengendalikan pengaruh faktor-faktor dari luar yang diekperimenkan yang dapat mempengaruhi hasil eksperimen.

Selanjutnya dijelaskan bahwa berdasarkan tujuannya, klasifikasi metode penulisan dibagi menjadi 2 yaitu penulisan terapan (*applied research*) dan penulisan dasar (*pure research*). Pada penulisan terapan dibagi menjadi tiga yaitu:

1. Penulisan Pengembangan (*Research and Development*)
2. Penulisan Evaluasi
3. Penulisan Aksi (Penulisan Tindakan)

Penulis menggunakan penulisan evaluasi karena penulis ingin membenahi proses *welded* sepatu *sample running New Balance* artikel M520RN8. Lalu karena penulis terlibat langsung dalam proses *welded* sepatu *sample running New Balance* artikel M520RN8, selanjutnya penulis juga menambahkan penulisan aksi sebagai pelengkap penulisan.

Metode pengambilan data dalam pelaksanaan karya akhir yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

1. Metode Pengumpulan Data Primer:

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari perusahaan atau sumber pertama dengan cara mengumpulkan data lapangan yang telah didapat melalui kerja lapangan di PT Parkland World Indonesia 2. Pengumpulan data primer yang digunakan oleh penulis antara lain:

a. Metode Observasi

Metode observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data, dimana penulis melakukan pengamatan secara langsung ke objek penulisan untuk melihat secara langsung kegiatan yang dilakukan.

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 yang ada (Ayudia *et all*, 2016).

Metode pengumpulan data observasi dilaksanakan dengan cara mengamati serta menganalisa suatu hal dengan mengikuti proses *welded* sepatu sampel di PT Parkland World Indonesia 2 yang bertujuan untuk mengetahui secara langsung dan menyeluruh mengenai obyek yang diamati sehingga memperoleh data akhir dan dapat mengetahui faktor penyebab terjadinya material terbakar pada proses *welded*.

b. Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengambilan data berupa pengambilan gambar yang sesuai dengan kebutuhan data berupa catatan buku, atau dokumen - dokumen guna melengkapi data dari hasil wawancara dan hasil pengamatan yang berkaitan dengan proses *welded* pada sepatu *New Balance running sample* artikel M520RN8. Metode ini dapat dilakukan bila telah mendapat izin dari perusahaan dan metode ini dapat dilakukan dengan mengambil gambar foto atau video.

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 cara tanya jawab dengan narasumber seperti operator mesin, manajer serta para pekerja lainnya guna mendapat informasi mengenai proses *welded* sepatu *New Balance running sample* artikel M520RN8 yang dapat mendukung metode observasi serta metode dokumentasi.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data penulisan yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara. Hal tersebut berarti bahwa penulis berperan sebagai pihak kedua, karena didapatkan secara tidak langsung. Data sekunder didapat oleh penulis secara tidak

langsung melalui perantara seperti pada *website*, notulen, buku, jurnal yang berhubungan dengan bagaimana meng-*improve* proses *welded* sepatu *New Balance running sample* artikel M520RN8.

D. Diagram Proses Penyelesaian Masalah



Gambar 3. Diagram Alir Proses Pemecahan Masalah

Berdasarkan diagram alir pada gambar 3 dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan oleh penulis bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan sepatu sampel secara langsung terjun di lapangan kerja. Pada pengamatan ini berfokus pada proses *welded* yang dapat berpengaruh dalam estetika dan kenyamanan pengguna.

2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan yang telah berjalan, penulis menemui beberapa permasalahan yang ada pada proses pembuatan *upper* sepatu *sample*. Diantaranya *burn* atau terbakar pada material, logo N kurang melekat, *over cementing*. Sehingga penulis dapat mengangkat satu permasalahan yang dapat membantu pembuatan Karya Akhir yaitu berfokus pada permasalahan *burn* atau terbakar pada material sepatu *sample running New Balance* artikel M520RN8.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan sangat penting dalam penulisan. Teknik pengumpulan data yang benar akan menghasilkan data yang memiliki kredibilitas tinggi, dan sebaliknya. Sebab, kesalahan atau ketidaksempurnaan dalam metode pengumpulan data akan berakibat fatal, yakni berupa data yang tidak terpercaya, sehingga hasil penulisannya tidak bisa dipertanggung jawabkan. Hasil penulisan demikian sangat berbahaya, lebih lagi jika dipakai sebagai dasar pertimbangan untuk mengambil kebijakan publik.

4. Eksperimen

Eksperimen adalah penulisan yang dilakukan terhadap variabel yang data-datanya belum ada sehingga perlu dilakukan proses manipulasi melalui pemberian *treatment*/perlakuan tertentu terhadap subjek penulisan yang kemudian diamati/diukur dampak dan akibatnya (data yang akan datang) (Jaedun, 2011). Pada metode penulisan

eksperimen penulis melakukan percobaan sebanyak empat kali pada *upper sepatu sample running New Balance* artikel M520RN8.

5. Analisa Data

Analisis data bertujuan untuk menyusun data dalam cara yang jelas sehingga mudah dipahami. Para penulis berpendapat bahwa tidak ada cara yang paling benar untuk mengorganisasi, menganalisis, dan menginterpretasikan data. Karena itu, maka prosedur analisis data dalam penulisan disesuaikan dengan tujuan dari penulisan. Dalam Analisa data ini dilakukan agar dapat memudahkan pembaca guna memahami mengenai hasil penulisan sepatu *sample running New Balance* artikel M520RN8, seperti mengenai *defect* serta solusi yang diperoleh dari penulisan tersebut.

6. Evaluasi Hasil

Evaluasi hasil bertujuan untuk memperoleh gambaran hasil penulisan hingga memperoleh kesimpulan secara umum mengenai penulisan sepatu *sample running New Balance* artikel M520RN8.