

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil laporan dan pengolahan data yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

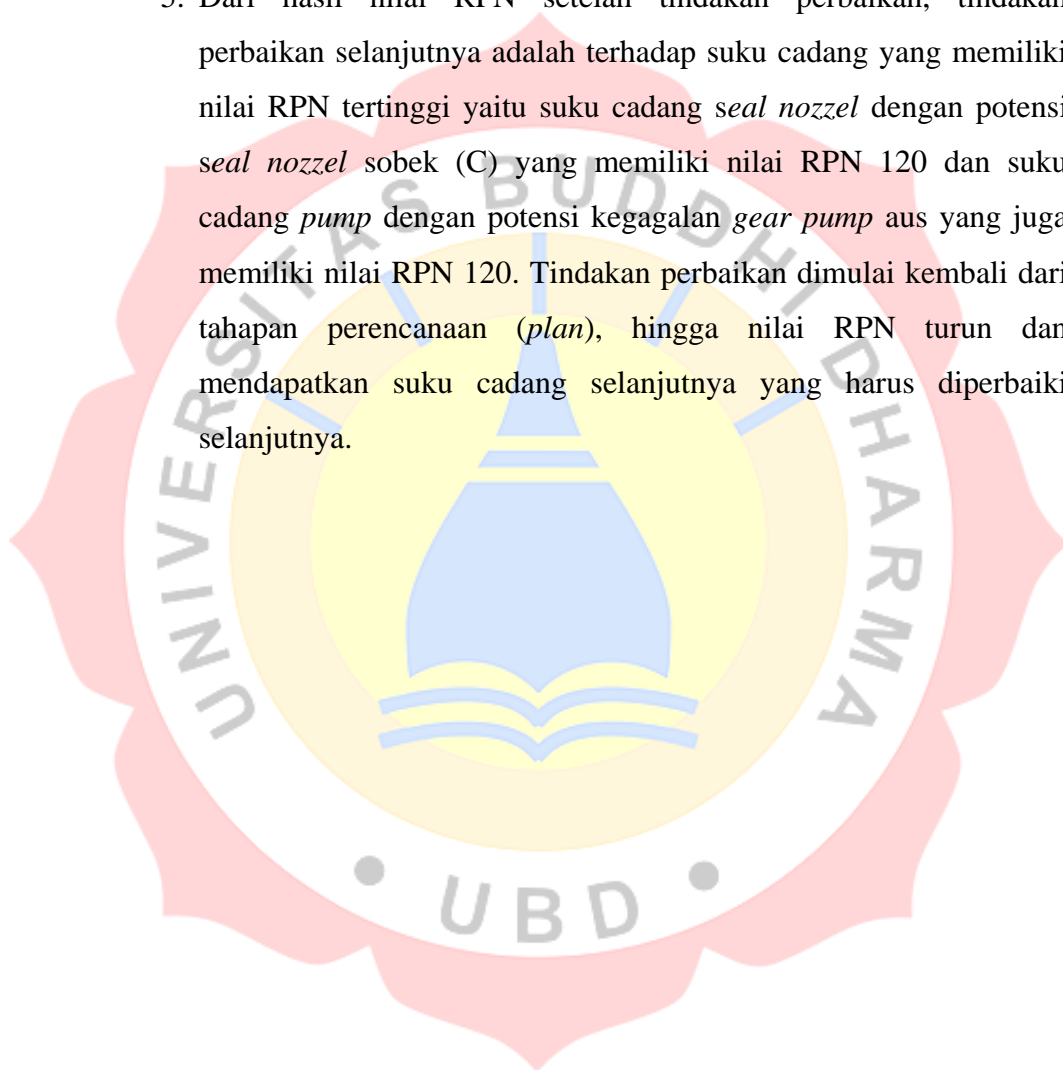
1. Penggunaan metode FMEA untuk menganalisa *defect* suku cadang produk mesin *printing* Bestcode selama periode Januari hingga Agustus 2023 memperoleh nilai RPN tertinggi yaitu 210 untuk suku cadang *valve two way* dengan potensi kegagalan kondisi bocor dan potensi kegagalan berupa *valve* tidak aktif atau mati.
2. Faktor paling dominan pada kerusakan suku cadang *valve two way* dianalisa menggunakan diagram *fish bone* dengan lima faktor penyebab kerusakan yaitu *man, material, method, machine, dan environment*. Faktor yang paling berpengaruh yang menyebabkan kerusakan adalah faktor material.
3. Implementasi PDCA untuk menganalisis penyelesaian masalah menghasilkan penurunan nilai RPN *valve two way* dari 210, menjadi nilai RPN 24 untuk potensi kegagalan bocor, dan nilai RPN 18 untuk potensi kegagalan tidak berfungsi. Pergantian suku cadang *valve two way* menurun, dari rata-rata 6 kali sebulan selama tahun 2022, menjadi 3 kali sebulan selama Januari hingga Maret 2023.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan pada permasalahan yang ditemukan adalah :

1. Pengecekan rutin dilakukan sesuai dengan standar prosedur operasi dan secara terperinci pada setiap suku cadang agar mesin tetap dalam kondisi yang baik.
2. Pergantian suku cadang yang baru secara berkala akan membuat kualitas mesin tetap terjaga dan *life time* mesin menjadi lebih panjang.

3. Pelatihan atau *training* ulang kepada setiap pegawai secara rutin, terutama teknisi agar tetap produktif dalam pengecekan mesin rutin dan dapat berpikir kritis jika ada masalah terjadi pada mesin.
4. Diskusi secara intens dengan *principal* mesin Bestcode mengenai kualitas suku cadang agar mendapat solusi terbaik untuk kedua belah pihak.
5. Dari hasil nilai RPN setelah tindakan perbaikan, tindakan perbaikan selanjutnya adalah terhadap suku cadang yang memiliki nilai RPN tertinggi yaitu suku cadang *seal nozzel* dengan potensi *seal nozzel* sobek (C) yang memiliki nilai RPN 120 dan suku cadang *pump* dengan potensi kegagalan *gear pump* aus yang juga memiliki nilai RPN 120. Tindakan perbaikan dimulai kembali dari tahapan perencanaan (*plan*), hingga nilai RPN turun dan mendapatkan suku cadang selanjutnya yang harus diperbaiki selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Adyatama, A., dan Handayani, N. U. (2018). Perbaikan Kualitas Menggunakan Prinsip Kaizen dan 5 *Why Analysis* : Studi Kasus pada *Painting Shop* Karawang Plant 1, PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia. *Undip: Jurnal Teknik Industri*, 13(3), 169-176.
- Alfatiyah, R. (2019). Analisis Kegagalan Produk Cacat Dengan Kombinasi Siklus *Plan-Do-Check-Action* (PDCA) Dan *Metode Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). *Teknologi: Jurnal Ilmiah dan Teknologi*, 2(1), 39-47.
- Andira, A., & Haryanto, D. (2019). Analisis Penerapan Konsep *Lean Manufacturing* pada Penurunan *Defect Knuckle Arm Steering* dengan Metode PDCA di PT. PQR. *JIE Scientific Journal on Research and Application of Industrial System*, 4(1), 33-46.
- Arifudin, O., Wahrudin, U., dan Rusmana, F. D. (2020). *Manajemen Risiko*. Penerbit Widina. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Aziz, R. Z. (2020). *Buku TQM dan GKM-1*. Bandar Lampung: Derma Jaya Press.
- Boeriu, A. E., dan Canja, C. M. (2021). *The Application of FMEA and Pareto Analysis Methods in the Process of Industrial Bread Making in Romania*. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Series II: Forestry. Wood Industry. Agricultural Food Engineering*, 14(63), 75-84.
- Chen, H., Tao, Z., Zhou, C., Zhao, S., Xing, Y., dan Lu, M. (2022). *The Effect of Comprehensive Use of PDCA and FMEA Management Tools on the Work Efficiency, Teamwork, and Self-Identity of Medical Staff: A Cohort Study with Zhongda Hospital in China as an Example*. *Contrast Media dan Molecular Imaging*, 2022, 5286062-5286062. doi:10.1155/2022/5286062.
- Dejene, N. D., Gopal, M., dan Nekemte, E. (2021). *The Hybrid Pareto Chart and FMEA Methodology to Reduce Various Defects in Injection Molding Process*. *Solid State Technology*, 64(2), 3541-3555.
- Fatma, N. F., Ponda, H., dan Handayani, P. (2020). Penerapan Metode PDCA dalam Peningkatan Kualitas pada *Product Swift Run* di PT. Panarub Industry. *Journal Industrial Manufacturing*, 5(1), 34-45.

- Hartawijaya, W. (2019). Pengaruh Kualitas Produk dan Desain Kemasan Keputusan Pembelian Produk The Gelas PT. CS2 Pola Sehat (Orang Tua Group). *Skripsi*. Tangerang: Universitas Buddhi Dharma.
- Haryati, R. T. S. (2020). Manajemen Risiko Bagi Manajer Keperawatan dalam Meningkatkan Mutu dan Keselamatan Pasien. Raja Grafindo Persada.
- Indrasari, M. (2019). Pemasaran dan Kepuasan Pelanggan : Pemasaran dan Kepuasan Pelanggan. Unitomo Press.
- Krasaephol, S., dan Chutima, P. (2018, February). *Quality Control Process Improvement of Flexible Printed Circuit Board by FMEA*. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 311(1), 012009. IOP Publishing.
- Maralis, R., dan Triyono, A. (2019). Manajemen Risiko. Deepublish.
- Mikulak, R. J., McDermott, R., dan Beaugard, M. (2017). *The Basics of FMEA*. CRC press.
- Nurdewanti, R. (2022). Implementasi Metode *Failure Mode Effect And Analysis* (FMEA) Dengan Konsep PDCA untuk Mengurangi *Defect* Produk Cokelat *White Compound* di PT. XYZ. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 7(2), 503-511.
- Putri, N. T. (2022). Manajemen Kualitas Terpadu: Konsep, Alat dan Teknik, Aplikasi. Indomedia Pustaka.
- Rizky, I., dan Sari, R. M. (2021, March). *FMEA tool to Analysis of Blow Molding Machine Damage*. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 1122(1), 012061. IOP Publishing.
- Riyuzen, S. P. (2018). Buku Manajemen Peningkatan Mutu Sekolah. Lintang Rasi Aksara Books.
- Saputra, R., dan Santoso, D. T. (2021). Analisis Kegagalan Proses Produksi Plastik pada Mesin *Cutting* di PT. FKP dengan Pendekatan *Failure Mode Effect Analysis* dan Diagram Pareto. *Jurnal Barometer*, 6(1), 322-327.
- Simamora, D. N., dan Soenarno, Y. N. (2020). Analisis Penerapan Total Quality Management Dengan Metode *Failure Mode Effects Analysis* Untuk Mengurangi Produk Cacat di CV. Serat Kelapa. *Jurnal Akuntansi, Auditing dan Keuangan*, 17(1), 01-21.

- Situngkir, D. I. (2019). Pengaplikasian FMEA Untuk Mendukung Pemilihan Strategi Pemeliharaan Pada *Paper Machine*. *Jurnal Teknik Mesin Untirta*, 1(1), 39-43.
- Solihat, A. (2019). Layanan Purna Jual pada Produk Otomotif. *Business Innovation and Entrepreneurship Journal*, 1(1), 6-10.
- Supono, J. (2018). Analisis Penyebab Kerusakan Produk Sepatu Terrex Ax2 Goretex dengan Menggunakan Metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) Di PT. Panarub Industri. *Journal Industrial Manufacturing*, 3(1), 615.
- Suryani, F. (2018). Penerapan Metode Diagram Sebab Akibat (*Fish Bone Diagram*) dan FMEA (*Failure Mode and Effect*) dalam Menganalisa Risiko Kecelakaan Kerja Di PT. Pertamina Talisman Jambi Merang. *Journal Industrial Servicess*, 3(2), 3171.
- Sutopo, P. (2021). Budaya Kerja Pada Penerapan 5S di Perusahaan. *Akselerator: Jurnal Sains Terapan dan Teknologi*, 2(2), 41-48.
- Wahyuni, A. E., dan Rais, A. (2019). Analisis Metode FMEA pada Proses Operasional *Shipping* dalam Pendistribusian *Part* Toyota pada Perusahaan PT. XYZ. *Bina Teknika*, 15(1), 61-68.
- Yaqin, R. I., Arianto, D., Siahaan, J. P., Priharanto, Y. E., Tumpu, M., dan Umar, M. L. (2022). Studi Perawatan Berbasis Risiko Sistem Pelumasan Mesin Induk KM Mabur dengan Pendekatan FMEA. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 19(2), 218-226.
- Yunan, A., Raya, D., dan Rosihan, R. I. (2020). Analisis Upaya Menurunkan Cacat Produk Crank Case LH pada Proses *Die Casting* dengan Metode PDCA dan FMEA di PT. Suzuki Indo Mobil/Motor. *Journal of Industrial and Engineering System*, 1(1), 160.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama Lengkap : Felly Grasela
 Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 25 Juli 1998
 Alamat Lengkap : Villa Mutiara Pluit, blok B1, No. 55
 Kecamatan Periuk, Kelurahan Periuk,
 Kota Tangerang, Banten
 Nomor Telepon : 082246314408
E-mail : fellygrasela98@gmail.com



Pendidikan Formal

PERIODE		NAMA SEKOLAH	PROGRAM KEAHLIAN
2004	- 2010	SD Strada Santo Aloysius 1 Tangerang	-
2010	- 2013	SMP Strada Santa Maria 1 Tangerang	-
2013	- 2016	SMA Negeri 4 Kota Tangerang	IPS
2016	- 2017	Universitas Buddhi Dharma	Fakultas Bisnis Jurusan Akuntansi (Semester 1 s.d. semester 3)
2019	- 2023	Universitas Buddhi Dharma	Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Teknik Industri

Pengalaman Organisasi


PERIODE			NAMA ORGANISASI	JABATAN
2016	-	2017	Keluarga Mahasiswa Buddhis Jaya Mangala Universitas Buddhi Dharma	Sie Dokumentasi
2018	-	2019	Keluarga Mahasiswa Buddhis Jaya Mangala Universitas Buddhi Dharma	Humas
2019	-	2020	Keluarga Mahasiswa Buddhis Jaya Mangala Universitas Buddhi Dharma	Wakil Ketua
2020	-	2023	Keluarga Mahasiswa Buddhis Jaya Mangala Universitas Buddhi Dharma	Ketua
2021	-	2022	Sasana Vimana (Vihara Sasana Subhasita)	Sie Puja Bakti

Pengalaman Kerja

1. Lembaga Bahasa Mandarin SINO
 Periode : Oktober 2018 s.d. Juni 2020
 Posisi : Guru Mandarin Sekolah Dasar
2. PT. Terang Dunia Internusa (United Bike)
 Periode : Juni 2020 s.d November 2021
 Posisi : *Purchasing Staff*
3. PT. Aga Prima Engineering
 Periode : November 2021 s.d. Sekarang
 Posisi : Admin Teknik

LAMPIRAN

Lampiran 1 Technical report

	PT AGA PRIMA ENGINEERING					
	Pergudangan Bandara Mas Blok A3 No.2					
	Kelurahan Selapajang Jaya, Kecamatan Neglasari, Kota Tangerang 15127					
	Telp : (021) 5506862, Fax : (021) 5594070 E-mail: agaprima.en@gmail.com					
<u>TECHNICAL REPORT</u>						
			No : 13504			
CUSTOMER :	DATE :			
ADDRESS :	REASON FOR VISIT :	<table border="1"> <tr><td>INSTALATION</td></tr> <tr><td>SERVICE ON CALL</td></tr> <tr><td>SERVICE ROUTINE</td></tr> </table>	INSTALATION	SERVICE ON CALL	SERVICE ROUTINE
INSTALATION						
SERVICE ON CALL						
SERVICE ROUTINE						
VISIT REQUESTED BY :					
MACHINE MODEL :	1..... S/N	3..... S/N				
	2..... S/N	4..... S/N				
WARRANTY :	YES <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	SERVICE CHARGE	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
DESCRIPTION OF WORK CARRIED OUT :						
Ink Type	: 1....., 2....., 3....., 4.....					
Modulation Voltage	:					
Pressure Ink System	:					
Pump RPS	:					
Target Viscosity	:					
Actual Viscosity	:					
Life Time Filter	:					
Software Version	:					
Air Filter Cabinet	:					
Nozzle Type	:					
PROBLEM :					
ACTION :					
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						
FURTHER ACTION TO BE TAKEN :		QUOTATION :	YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
.....						
REPLACEMENT PARTS :						
ITEM	DESCRIPTION	QTY	P/N	CHARGE	NO CHARGE	
1						
2						
3						
4						
5						
TIME IN :	TIME OUT :	SERVICE CHARGE	
SERVICE ENGINEER			CUSTOMER SIGNATURE & STAMP			

Lampiran 2 Tabel RPN

(Generic) Design FMEA Severity Evaluation Criteria

Effect	Criteria: Severity of Effect on Product (Customer Effect)	Rank
Failure to Meet Safety and/or Regulatory Requirements	Potential failure mode affects safe vehicle operation and/or involves noncompliance with government regulations without warning.	10
	Potential failure mode affects safe vehicle operation and/or involves noncompliance with government regulations with warning.	9
Loss or Degradation of Primary Function	Loss of primary function (vehicle inoperable, does not affect safe vehicle operation).	8
	Degradation of primary function (vehicle operable, but at reduced level of performance).	7
Loss or Degradation of Secondary Function	Loss of primary function (vehicle inoperable, but comfort/convenience functions inoperable).	6
	Degradation of primary function (vehicle inoperable, but comfort/convenience functions at reduced level of performance).	5
Annoyance	Appearance or Audible Noise, vehicle operable, item does not conform and noticed by most customers (>75%).	4
	Appearance or Audible Noise, vehicle operable, item does not conform and noticed by many customers (50%).	3
	Appearance or Audible Noise, vehicle operable, item does not conform and noticed by discriminating customers (<25%).	2
No effect	No discernible effect.	1

(Generic) Design FMEA Occurrence Evaluation Criteria

Likelihood of Failure	Criteria: Occurrence of Causes – DFMEA (Design life/reliability of item/vehicle)	Incidents per item/vehicle	Rank
Very High	New technology/new design with no history.	≥ 100 per thousand ≥ 1 in 10	10
High	Failure is inevitable with new design, new application, or change in duty cycle/operating conditions.	50 per thousand 1 in 20	9
	Failure is likely with new design, new application, or change in duty cycle/operating conditions.	20 per thousand 1 in 50	8
	Failure is uncertain with new design, new application, or change in duty cycle/operating conditions.	10 per thousand 1 in 100	7
Moderate	Frequent failures associated with similar designs or in design simulation and testing.	2 per thousand 1 in 500	6
	Occasional failures associated with similar designs or in design simulation and testing.	0.5 per thousand 1 in 2,000	5
	Isolated failures associated with similar designs or in design simulation and testing.	0.1 per thousand 1 in 10,000	4
Low	Only isolated failures associated with almost identical design or in design simulation and testing.	0.01 per thousand 1 in 100,000	3
	No observed failures associated with almost identical design or in design simulation and testing.	≤ 0.001 per thousand 1 in 1,000,000	2
Very Low	Failure is eliminated through preventive control	Failure is eliminated through preventive control.	1

Lampiran 2 – Tabel RPN (Lanjutan)

(Generic) Design FMEA Prevention/Detection Evaluation Criteria

Opportunity for Detection	Criteria: Likelihood of Detection by Design Control	Rank	Likelihood of Detection
No detection opportunity	No current design control; Cannot detect or is not analyzed.	10	Almost Impossible
Not likely to detect at any stage	Design analysis/detection controls have a weak detection capability; Virtual Analysis (e.g., CAE, FEA, etc.) is not correlated to expected actual operating conditions.	9	Very Remote
Post Design Freeze and prior to launch	Product verification/validation after design freeze and prior to launch with pass/fail testing (Subsystem or system testing with acceptance criteria such as ride and handling, shipping evaluation, etc.).	8	Remote
	Product verification/validation after design freeze and prior to launch with test to failure testing (Subsystem or system testing until failure occurs, testing of system interactions, etc.).	7	Very Low
	Product verification/validation after design freeze and prior to launch with degradation testing (Subsystem or system testing after durability test, e.g., function check).	6	Low

(Generic) Design FMEA Prevention/Detection Evaluation Criteria

Opportunity for Detection	Criteria: Likelihood of Detection by Design Control	Rank	Likelihood of Detection
Prior to Design Freeze	Product validation (reliability testing, development or validation tests) prior to design freeze using pass/fail testing (e.g., acceptance criteria for performance, function checks, etc.).	5	Moderate
	Product validation (reliability testing, development or validation tests) prior to design freeze using test to failure (e.g., until leaks, yields, cracks, etc.).	4	Moderately High
	Product validation (reliability testing, development or validation tests) prior to design freeze using degradation testing (e.g., data trends, before/after values, etc.).	3	High
Virtual Analysis – Correlated	Design analysis/detection controls have a strong detection capability; Virtual Analysis (e.g., CAE, FEA, etc.) is highly correlated with actual or expected operating conditions prior to design freeze.	2	Very High
Detection not applicable; Failure Prevention	Failure cause or failure mode cannot occur because it is fully prevented through design solutions (e.g., proven design standard, best practice or common material, etc.).	1	Almost Certain

Lampiran 3 Absensi Pelatihan (Training)

PT. AGA PRIMA ENGINEERING

DAFTAR HADIR

Materi : Training BESCCODE
Tanggal : 23-~~24~~ MEI 2023


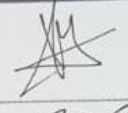



















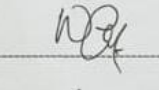

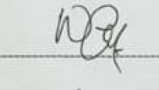








NO	NAMA	BAGIAN	PARAF	
1	Erna	Sales		
2	Sumintu Tu	BM sby & smgs		
3	Haryudano	Teknik		
4	Ferdi R.M	Sales		
5	Ali Sodikin	Sales Eng		
6	Elhami Eko	Sales Eng		
7	Heny. Tanuwijaya	Sales Admin		
8	IAN	SALES		
9	Mia Ruzanti	Sales Admin		
10	Raman	TE		
11	JUL	teknik		
12	Hidayat	TEKNIK		
13	Muhzemin N.	Tecnik		
14	THERANG. W.	TEKNIK		
15	Suputra	teknik		
16	Cepi	TEKNIK		
17	Leonardo	teknik		
18	Fitriyemald Joseph & William Nelson	Teknik		
19	Utami	Tecnik		
20	JETRA	Sales		
21	PRİYADI	Teknik		
22	SOLIH	TEKNIK		

Lampiran 3 - Absensi Pelatihan (Training) (Lanjutan)

PT. AGA PRIMA ENGINEERING

DAFTAR HADIR

Materi :
Tanggal : 23 - 24 MEI 2023

NO	NAMA	BAGIAN	PARAF	
23	TONI.F1	TEKNIKI		
24	BAGAS.A.2	TEKNIK		
25	Anam	Teknik		
26	Isa. Nugraha.	Teknik		
27	Arif . N	--		
28	MARGARET	--		
29	AKIL	Sales		
30	ZALPOL.A	SALES		
31	Erwin	Teknik		
32	SATI	Teknik		
33	Arip	Teknik		
34	Winda	Adm Teknik		
35	Felly	Adm Teknik CR		
36	Ridly c	TEKNIK		
37	ucup.	"		
38	82 putu	"		
39				
40				
41				
42				
43				
44				

Lampiran 4 Dokumentasi *Training* Dengan *Principal* Bestcode



Lampiran 5 Dokumentasi



Lampiran 6 Surat Keterangan Selesai Kerja Praktik**PT. AGA PRIMA ENGINEERING**

Komplek Pergudangan Bandara Mas Blok A3 No. 2
Kelurahan Selapajang Jaya, Kecamatan Neglasari, Kota Tangerang 15127
Telp : (021) 5506861, 5506862, Fax : (021) 5594070
E-mail : agaprima.en@gmail.com

SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTIK

Nomor : 001/08/AGA/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ricky Chandra
Jabatan : Manager Teknik
Alamat : Komplek Pergudangan Bandara Mas Blok A3 No. 2, Kota Tangerang

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Felly Grasela
Nomor Induk Mahasiswa : 20190900011
Universitas : Buddhi Dharma
Alamat : Jl. Imam Bonjol No. 41, Karawaci, Kota Tangerang, Banten

Telah melaksanakan kegiatan kerja praktik di PT. Aga Prima Engineering dari tanggal 3 Januari 2022 sampai dengan 31 Agustus 2022 dengan sangat baik.

Demikian surat keterangan selesai kerja praktik ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima kasih.

Tangerang, 31 Agustus 2022



Ricky Chandra
Manager Teknik

Lampiran 7 Kartu Bimbingan



UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA



Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir, Tangerang
021 5517853 / 021 5586822 admin@buddhidharma.ac.id

KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20190900011
 Nama Mahasiswa : FELLY GRASELA
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Program Studi : Teknik Industri
 Jenjang : Strata-Satu
 Tahun Akademik/Semester : 2022/2023 Genap
 Dosen Pembimbing : Prihantoro Syahdu Sutopo, ST., MT
 Judul Skripsi : ANALISIS PENGENDALIAN KERUSAKAN SUKU CADANG MESIN PRINTING BESTCODE DENGAN METODE FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS (FMEA) DAN PLAN DO CHECK ACTION (PDCA) PADA PT. AGA PRIMA ENGINEERING CABANG CIKARANG

Tanggal	Catatan	Paraf
2023-03-07	Pembahasan Metode yang digunakan dalam TA; setelah di KP menggunakan metode FMEA.	
2023-03-14	Penggunaan metode PDCA dalam menyelesaikan masalah; tambahkan Metode PDCA pada Bab 3	
2023-03-21	Pembahasan Bab 4, proses PDCA. Plan --> Berencana melakukan apa? Do --> Melakukan rencana perbaikan Check --> melakukan pengecekan atas perbaikan Action --> Bila Plan, Do, Check telah sesuai.. lakukan standarisasi	
2023-03-28	Pembahasan Plan dan Do pada poin perbaikan	
2023-04-04	Cek juga menggunakan Diagram Tulang Ikan untuk menilai yang masih memberikan pengaruh terbesar dalam menilai perbaikan yang dilakukan.	
2023-04-11	Hasil implementasi bisa diukur kembali nilai persentase kecacatan yang terjadi.	
2023-04-18	Review bab 4 sampai dengan implementasi dan penurunan defect yang dilakukan. Perbaikan apada bab 5 dan referensi.	
2023-04-25	Tambahan catatan pada kelengkapan dokumen dalam perbaikan. Dan review kelengkapan dari judul sampai lampiran.	
2023-05-16	Review kembali pada tulang ikan, hal yang paling berpengaruh diberikan tanda	

Lampiran 8 Kartu Bimbingan (Lanjutan)

Tanggal	Catatan	Paraf
2023-05-23	Review Bab 1 sd 5; perbaikan kalimat dan penambahan kesimpulan	
2023-06-20	ACC untuk Sidang Skripsi	

Mengetahui
Ketua Program Studi



Dr. Abidin, S.T., M.Si.

Tangerang, 05 July 2023

Pembimbing



Prihantoro Syahdu Sutopo, ST., MT