

**Usulan Perbaikan Keterlambatan Pengiriman Bahan Baku
Packaging Pada PT Fuboru Indonesia dengan Pendekatan
DMAIC**



Disusun oleh:

Nama: Monica Sandra Nancy

NRP: 5303019032

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Magang di PT Fuboru Indonesia dengan judul **Usulan Perbaikan Keterlambatan Pengiriman Bahan Baku *Packaging* Pada PT Fuboru Indonesia dengan Pendekatan DMAIC** benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa Laporan Magang ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa Laporan Magang ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 16 Desember 2022

Mahasiswa,



Monica Sandra Nancy

NRP. 5303019032

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang dengan judul “**Usulan Perbaikan Keterlambatan Pengiriman Bahan Baku *Packaging* Pada PT Fuboru Indonesia dengan Pendekatan DMAIC**” yang telah disusun oleh mahasiswa dengan:

Nama : Monica Sandra Nancy

Nomor Pokok : 5303019032

Tanggal Ujian : 16 Desember 2022

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Program Studi Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya, 16 Desember 2022

Ketua Dewan Penguji




Ir. Dian Trihastuti, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., CSCM.

NIK. 531.20.1222

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Industri






Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, S.T.,
M.Phil., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIK. 521.99.0391





Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T.,
CICOMP., IPM., ASEAN Eng.

NIK. 531.97.0299

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang di PT Fuboru Indonesia, Jalan Industri Trosobo No.3-5, Tanjung, Trosobo, Kec. Taman, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, tanggal 6 Juni sampai dengan 6 September telah diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa

Nama : Monica Sandra Nancy NRP : 5303019032

telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 16 Desember 2022

Dosen Pembimbing I



Ir. Martinus Edy Sianto, S.T., M.T.,

CIOMP., IPM.

NIK. 531.98.0305

Dosen Pembimbing II



Ir. Julius Mulyono, S.T., MT

CIOMP., IPM., ASEAN Eng.

NIK. 531.97.0299

Ketua Program Studi



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., CIOMP, IPM, ASEAN Eng.

NIK. 531.97.0299

LEMBAR KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG



PT. FUBORU INDONESIA

JL. RAYA TROSOBO KOMPLEK INDUSTRI KAV. V - TROSOBO - SIDOARJO - INDONESIA
Telp. (031) 8971668 - 8971669 Fax. (031) 8971667 Kode Pos 61259
PO BOX 4123 SBS 60400
AUTOMOTIVE PARTS MANUFACTURER

SURAT KETERANGAN

Nomor: 570/FI/DK-124/VIII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reza Kartika Yudha

Jabatan : Personalia PT.Fuboru Indonesia

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa/mahasiswi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, dengan data diri sebagai berikut :

Nama : Monica Sandra Nancy

NIM : 5303019032

Program Studi : S1 – Teknik Industri

Telah melaksanakan Magang Industri di PT.Fuboru Indonesia yang beralamat di Jl.Raya Trosobo Komplek Industri Kav.V Trosobo Taman Sidoarjo mulai tanggal 06 Juni 2022 sampai dengan 06 September 2022 dengan baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasamanya , kami ucapkan terima kasih.

Sidoarjo, 26 Agustus 2022

Personalia PT.Fuboru Indonesia

PT FUBORU INDONESIA
SIDOARJO - INDONESIA

Reza Kartika Yudha

NIP. 200900353

**LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI
LAPORAN MAGANG**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Monica Sandra Nancy

NRP : 5303019032

Menyetujui Laporan Magang ini untuk dipublikasikan di internet atau media lain (Digital *Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) sebagai kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 16 Desember 2022

Mahasiswa yang bersangkutan,



Monica Sandra Nancy

NRP. 5303019032

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah yang telah memberikan berkat, kasih, dan kekuatan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan magang ini dengan tepat waktu. Penulisan laporan magang ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana Teknik di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Laporan magang ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi para pembaca maupun peneliti selanjutnya dalam hal memberikan kontribusi pengetahuan dan juga usulan yang bermanfaat terutama dalam hal pengendalian persediaan bahan baku.

Dalam proses melakukan kegiatan magang hingga menyelesaikan laporan magang banyak hambatan yang saya temui, tetapi karena banyaknya pihak yang membantu saya dalam proses kegiatan magang hingga menyelesaikan magang sehingga kegiatan magang dan laporan magang dapat saya selesaikan secara baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, tidak lupa saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang sudah membesarkan dan mendidik saya hingga saat ini.
2. Karina Sandra Devy selaku kakak pertama saya yang sudah membiayai pendidikan saya hingga saya mencapai gelar sarjana Teknik.
3. Romo Dwi Joko yang sudah membantu saya dalam urusan pendidikan dan juga pelaksanaan magang.
4. Bapak Agung Heryan Widigdo selaku Presiden Direktur yang sudah memperbolehkan saya untuk melakukan kegiatan magang di PT Fuboru Indonesia.
5. Bapak Hendra selaku GM Fabrikasi yang sudah membantu dan membimbing saya selama kegiatan magang di PT Fuboru Indonesia.
6. Bapak Fajar selaku Kepala Bagian PPIC dan seluruh karyawan PPIC yang sudah membimbing dan membantu saya dalam mengumpulkan data untuk keperluan laporan magang.

7. Seluruh karyawan PT Fuboru Indonesia yang sudah menerima saya dengan baik selama kegiatan magang.
8. Bapak Ir. Martinus Edy Sianto, S.T., M.T., CIOMP., IPM. selaku Pembimbing 1 saya yang telah membimbing dan membantu memberikan masukan yang sangat berguna bagi laporan magang saya.
9. Bapak Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., CIOMP., IPM., ASEAN Eng. selaku Pembimbing 2 saya yang telah membimbing dan membantu memberikan masukan yang sangat berguna bagi laporan magang saya.
10. Teman-teman angkatan 2019 terkhususnya Gandira Rose Nelwan dan Veronica Martha Wijaya yang telah memberikan dukungan dan semangat penuh selama kegiatan dan pengerjaan laporan magang saya.

Saya menyadari bahwa laporan magang ini masih jauh dari sempurna hal ini karena terbatasnya pengetahuan dan pengalaman yang saya miliki. Oleh sebab itu, saya mengharapkan adanya saran, masukan, dan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga laporan magang ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 16 Desember 2022



Monica Sandra Nancy

NRP. 5303019032

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN MAGANG	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Pelaksanaan Magang	1
1.2 Tujuan Magang.....	2
1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang	2
1.3.1 Tempat Magang.....	2
1.3.2 Waktu Pelaksanaan Magang	2
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	3
2.1 Deskripsi Perusahaan.....	3
2.1.1 Profil dan Tata Letak Pabrik	4
2.1.2 Jenis Produk yang Dihasilkan	8
2.1.3 Sertifikasi Perusahaan.....	10
2.1.4 Prestasi Perusahaan.....	13
2.1.5 Kekhasan Perusahaan	13
2.2 Manajemen Perusahaan.....	14
2.2.1 Visi Perusahaan	14
2.2.2 Misi Perusahaan.....	14
2.2.3 Nilai Perusahaan.....	14
2.2.4 Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM).....	15
2.2.4.1 Struktur Organisasi Perusahaan.....	15
2.2.4.2 Jadwal Jam Kerja.....	27
2.2.4.3 Jaminan Tenaga Kerja.....	28
2.3 Manajemen Pemasaran	30

2.4	Manajemen Fasilitas	31
BAB III TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN		34
3.1	Proses Bisnis Perusahaan	34
3.2	Produk yang Dihasilkan	37
3.2.1	<i>In House</i>	37
3.2.2	Rekanan.....	49
3.3	Proses Produksi	55
3.3.1	Proses Produksi Gasket.....	55
3.3.2	Proses Produksi Karet.....	58
3.3.3	Proses Produksi Filter	61
3.4	Fasilitas Produksi.....	63
3.4.1	Mesin Potong.....	63
3.4.2	Mesin Plong.....	63
3.4.3	Mesin Laminasi	64
3.4.4	Mesin Penggabungan Bahan Gasket	65
3.4.5	Mesin Plong Otomatis	65
3.4.6	Mesin Plong Progresif.....	66
3.4.7	Mesin Aduk	66
3.4.8	Mesin Press	67
3.4.9	Mesin Press Otomatis	67
3.4.10	Mesin Pemisah	68
3.4.11	Mesin <i>Packaging</i> Otomatis	68
3.4.12	Mesin <i>Skinpack</i>	69
3.4.13	Mesin Pemanas <i>Packaging</i>	69
3.4.14	Mesin Las	70
3.4.15	Mesin Lipat	70
3.4.16	Mesin Las Titik.....	70
3.4.17	Mesin Jahit	71
BAB IV TUGAS KHUSUS MAGANG		72
4.1	Pendahuluan Tugas Khusus Magang.....	72
4.1.1	Latar Belakang	73
4.1.2	Rumusan Masalah.....	75
4.1.3	Tujuan	75
4.1.4	Batasan Masalah.....	76

4.1.5	Sistematika Penulisan	76
4.2	Landasan Teori	77
4.2.1	Keterlambatan	77
4.2.2	Bahan Baku	78
4.2.2.1	Pengertian Bahan Baku	78
4.2.2.2	Kebutuhan Bahan Baku	79
4.2.2.3	Faktor yang Memengaruhi Persediaan Bahan Baku	80
4.2.3	Waktu Tunggu (<i>Lead Time</i>)	80
4.2.4	DMAIC	81
4.2.5	Penelitian Terdahulu	82
4.3	Metodologi Penelitian	84
4.4	Pengumpulan dan Pengolahan Data	87
4.4.1	Metode Pengumpulan Data	87
4.4.1.1	Teknik Pengumpulan Data	87
4.4.1.2	Instrumen Pengumpulan Data	88
4.4.2	Metode Pengolahan Data	88
4.4.3	Hasil Pengumpulan Data	92
4.4.3.1	Penggolongan Bahan Baku <i>Packaging</i>	92
4.4.3.2	Waktu Tunggu (<i>Lead Time</i>)	93
4.4.3.3	Data Pembelian Bahan Baku <i>Packaging</i>	93
4.4.3.4	Data Keterlambatan Pengiriman Bahan Baku <i>Packaging</i>	94
4.4.4	Hasil Pengolahan Data	97
4.4.4.1	<i>Define</i>	97
4.4.4.2	<i>Measure</i>	99
4.4.4.3	<i>Analyze</i>	100
4.4.4.4	<i>Improve</i>	105
4.4.4.5	<i>Control</i>	108
4.5	Analisis	110
4.6	Penutup	114
4.4.2	Kesimpulan	114
4.4.3	Saran	114
	DAFTAR PUSTAKA	116
	LAMPIRAN	117

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 4.1 Penelitian Terdahulu	81
Tabel 4.2 Penggolongan Bahan Baku <i>Packaging</i>	91
Tabel 4.3 Data Pembelian Bahan Baku <i>Packaging</i>	92
Tabel 4.4 Data Keterlambatan Pengiriman Bahan Baku <i>Packaging</i>	93
Tabel 4.5 Penjelasam <i>Cause Effect Diagram</i>	101
Tabel 4.6 Analisis 5W+1H	105
Tabel 4.7 Usulan Perbaikan	111

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Aliran Material dan Tata Letak Pabrik	5
Gambar 2.2 <i>Flowchart</i> Aliran Proses Penerimaan Bahan Baku	7
Gambar 2.3 Produk Gasket Roda 2	8
Gambar 2.4 Produk Gasket Mesin Statis	8
Gambar 2.5 Produk Karet	9
Gambar 2.6 Produk Filter	9
Gambar 2.7 Sertifikat <i>Australian Patent</i>	10
Gambar 2.8 Sertifikat <i>Europe Patent</i>	11
Gambar 2.9 Sertifikat <i>American Patent</i>	11
Gambar 2.10 Sertifikat Paten Lokal	12
Gambar 2.11 Sertifikat <i>Q-Seal</i>	12
Gambar 2.12 Struktur Organisasi PT Fuboru Indonesia	16
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Proses Bisnis PT Fuboru Indonesia	36
Gambar 3.2 Produk Gasket Set Roda 2	38
Gambar 3.3 Produk Gasket Set Mesin Statis	38
Gambar 3.4 CHTP Honda Vario 150 FI / PCX 150	39
Gambar 3.5 CHK Honda CB 100/ GL 100/ GL Max	39
Gambar 3.6 CHA Yamaha Force 1	40
Gambar 3.7 BB Kawasaki KLX 150	40
Gambar 3.8 CT Honda Astrea Prima/ Grand/ Supra/ Star	41
Gambar 3.9 KPL Honda Tiger/ Pro NT/ Max NT	41
Gambar 3.10 EXH Yanmar TF 105/115 SB	41
Gambar 3.11 MD Honda Supra GTR 150/ Sonic 150 R [K-56]	42
Gambar 3.12 MB Yamaha RX.....	42
Gambar 3.13 MP Honda CB/CG/GL	43
Gambar 3.14 <i>Packing Knalpot</i> (PK)	43

Gambar 3.15 SA Honda C700/ Astrea	44
Gambar 3.16 KKH Honda Astrea Prima/ Grand/ Supra	45
Gambar 3.17 <i>Seal Head</i> Honda Vario	45
Gambar 3.18 TTB Yamaha V 75	46
Gambar 3.19 <i>Oring Klep</i> Yamaha Crypton/ Vega/ Jupiter Z	46
Gambar 3.20 SVS Kawasaki Kaze	47
Gambar 3.21 SK Yamaha Force 1 Hitam	47
Gambar 3.22 <i>Oil Filter</i>	48
Gambar 3.23 <i>Magnetic Oil Filter & Fuel Filter</i>	48
Gambar 3.24 O. Liner Kubota RD 95/105/115	49
Gambar 3.25 <i>Gearset & Rantai Sepeda Motor</i>	49
Gambar 3.26 Pompa Motor Injeksi (<i>Rotax</i>)	50
Gambar 3.27 <i>Capasitor Discharge Ignition (CDI)</i>	50
Gambar 3.28 Regulator	51
Gambar 3.29 <i>Ball & Roller Bearing</i>	51
Gambar 3.30 Kampas Rem Cakram (<i>Brake Pads</i>)	52
Gambar 3.31 Master Rem <i>Kits</i>	52
Gambar 3.32 <i>Comsteer</i>	53
Gambar 3.33 <i>Roller Weight</i>	53
Gambar 3.34 Kampas Rem Tromol (<i>Brake Shoes</i>)	54
Gambar 3.35 Lem Spesial Gasket	54
Gambar 3.36 OPC Produksi CHA	56
Gambar 3.37 OPC Produksi BB	57
Gambar 3.38 OPC Produksi TTB	59
Gambar 3.39 OPC Produksi <i>Oring Klep</i>	60
Gambar 3.40 OPC Produksi <i>Magnetic Oil</i>	62
Gambar 3.41 Mesin Potong	63
Gambar 3.42 Mesin Plong	64

Gambar 3.43 Mesin Laminasi	64
Gambar 3.44 Mesin Penggabungan Bahan Gasket	65
Gambar 3.45 Mesin Plong Otomatis	65
Gambar 3.46 Mesin Plong Progresif	66
Gambar 3.47 Mesin Aduk	66
Gambar 3.48 Mesin <i>Press</i>	67
Gambar 3.49 Mesin <i>Press</i> Otomatis	67
Gambar 3.50 Mesin Pemisah	68
Gambar 3.51 Mesin <i>Horizontal</i>	68
Gambar 3.52 Mesin <i>Skinpack</i>	69
Gambar 3.53 Mesin Pemanas <i>Packaging</i>	69
Gambar 3.54 Mesin Las	70
Gambar 3.55 Mesin Lipat	70
Gambar 3.56 Mesin Las Titik	71
Gambar 3.57 Mesin Jahit	71
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Langkah-Langkah Metodologi Penelitian	84
Gambar 4.2 <i>Diagram SIPOC</i>	98
Gambar 4.4 <i>Standar Operational Procedure (SOP)</i>	109

ABSTRAK

Bertambahnya jumlah kendaraan yang semakin meningkat membuat perusahaan bidang otomotif kendaraan berusaha keras dalam memenuhi kebutuhan kendaraan. Dalam memenuhi kebutuhan pasar, perusahaan memerlukan adanya perencanaan serta pengendalian bahan baku yang baik. Proses pengendalian kualitas yang paling akhir dalam proses produksi sebelum produk diedarkan dipasaran adalah proses pengemasan (*packaging*). Proses pengemasan bertujuan untuk memastikan produk dalam keadaan aman hingga sampai ke tangan konsumen. PT Fuboru Indonesia merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang otomotif kendaraan dan mesin statis. Setiap proses produksi yang ada di PT Fuboru Indonesia melewati pengujian kualitas yang sangat ketat, mulai dari pengujian bahan baku, mesin yang digunakan, hingga proses pengemasan yang menjadi proses akhir pembuatan produk. Kasus yang sering terjadi pada proses produksi di PT Fuboru Indonesia adalah keterlambatan pengiriman bahan baku *packaging* dari *supplier* PT TO. Penelitian dilakukan untuk memberikan usulan perbaikan pada PT Fuboru Indonesia agar dapat meminimumkan jumlah keterlambatan yang dilakukan oleh PT TO dengan menggunakan pendekatan DMAIC. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan tahapan *define* dengan menggunakan diagram SIPOC dan *Critical to Quality* (CTQ) , tahapan *measure* dengan menggunakan perhitungan DPMO, tahapan *analyze* dengan menggunakan analisis 5W+1H, tahapan *improve*, dan tahapan *control*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan pengiriman bahan baku *packaging* pada PT Fuboru Indonesia oleh PT TO terjadi akibat adanya faktor *Man, Method, Machine/Tools, Material, dan Environment*. Usulan perbaikan yang dapat diterapkan oleh PT Fuboru Indonesia agar dapat meminimumkan keterlambatan pengiriman bahan baku yang dilakukan oleh *supplier* adalah dengan meningkatkan kualitas kinerja terutama pada bagian PPIC.

Kata Kunci: DMAIC, SIPOC, *Critical to Quality*, DPMO, Analisis 5W+1H