LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT DAN LIRIS

Kasus Praktik: Penggunaan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan Usulan Perbaikan 5W+1H dalam Meningkatkan Kualitas *Collar Ladies Blouse* BDI-297

Diajukan Untuk Memenuhi Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan
Sebagai Persyaratan Kelulusan Program Diploma II
di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta

Oleh:

MELANI ANASYA LARASATI

NIM. 2203077

TEKNIK PEMBUATAN GARMEN

AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL SURAKARTA

2024

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT DAN LIRIS

Kasus Praktik: Penggunaan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan Usulan Perbaikan 5W+1H dalam Meningkatkan Kualitas *Collar Ladies Blouse* BDI-297

Diajukan Untuk Memenuhi Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan
Sebagai Persyaratan Kelulusan Program Diploma II
di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta

Oleh:

MELANI ANASYA LARASATI

NIM. 2203077

TEKNIK PEMBUATAN GARMEN

AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL SURAKARTA

2024

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT DAN LIRIS

Kasus Praktik: Penggunaan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan Usulan Perbaikan 5W+1H dalam Meningkatkan Kualitas *Collar Ladies Blouse* BDI-297

Diajukan Untuk Memenuhi Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan
Sebagai Persyaratan Kelulusan Program Diploma II
di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta

Oleh:

MELANI ANASYA LARASATI

NIM. 2203077

TEKNIK PEMBUATAN GARMEN

Pembimbing I : Mayesti Kurnianingtias, S.T., M. Sc.
Pembimbing II : Mega Kumala Ratna, S. ST

AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL SURAKARTA

2024

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT DAN LIRIS

Kasus Praktik: Penggunaan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan Usulan Perbaikan 5W+1H dalam Meningkatkan Kualitas *Collar Ladies Blouse* BDI-297

Diajukan Untuk Memenuhi Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan
Sebagai Persyaratan Kelulusan Program Diploma II
di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta

Oleh:

MELANI ANASYA LARASATI

NIM. 2203077

TEKNIK PEMBUATAN GARMEN

Pembimbing I	Pembimbing II
Mayesti Kurnianingtias, S.T., M. Sc.	**Mega Kumala Ratna, S. ST**

AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL SURAKARTA

2024

LEMBAR PENGESAHAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

Ketua Penguji Tanggal

Rita Istikowati, S.T, M.T
NIP. 198003082008032002

Ketua Program Studi Tanggal
Teknik Pembuatan Garmen

Hamdan S Bintang, ST, MM
NIP. 196510061990031005

Direktur Tanggal

Wawan Ardi Subakdo, ST, MT
NIP. 198210032008041006

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat-Nya sehingga dapat terselesaikannya praktik kerja lapangan di PT Dan Liris Sukoharjo serta menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan sebagai syarat untuk memenuhi tugas akhir semester empat Diploma II Prodi Teknik Pembuatan Garmen. Terselesaikannya laporan ini dengan baik berkat bantuan dari pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, do'a, dan pemberian motivasi, oleh karena itu dalam kesempatan ini ucapan terimakasih diberikan kepada orang tua serta apresiasi kepada semua pihak yang turut berpartisipasi, khususnya:

1. Bapak Wawan Ardi Subakdo, ST, MT, selaku Direktur Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
2. Bapak Hamdan S. Bintang, ST, M.M., selaku Kepala Program Studi Teknik Pembuatan Garmen.
3. Bapak Harrison Silaen, B.Sc, Teks., selaku Penanggung Jawab Industri.
4. Bapak Dadang Oksi Priwahyudi, S.H., selaku Instruktur Industri.
5. Ibu Mayesti Kurnianingtias, S.T., M. Sc. selaku Dosen Pembimbing I Laporan Praktik Kerja Lapangan.
6. Ibu Mega Kumala Ratna, S. ST., selaku Dosen Pembimbing II Laporan Praktik Kerja Lapangan.
7. Seluruh staf dan karyawan PT Dan Liris yang sudah berkenan membantu selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.

Semoga Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan semua pihak yang membutuhkan. Disadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan laporan ini.

Surakarta, 16 Juni 2024



Melani Anasya Larasati

2203077

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iii
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR LAMPIRAN v
RINGKASAN vi
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan 1
1.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan 2
1.3 Manfaat dan Tujuan Praktik Kerja Lapangan 2
1.4 Metode Pengumpulan Data 3
1.5 Sistematika Penulisan 4
1.6 Kendala Praktik Kerja Lapangan 4
BAB 2 BAGIAN UMUM PERUSAHAAN 5
2.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan 5
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan 8
2.3 Permodalan dan Pemasaran 19
2.4 Ketenagakerjaan 20
BAB 3 BAGIAN PRODUKSI 30
3.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi 30
3.2 Produksi 34
3.3 Pemeliharaan dan Perbaikan 41
3.4 Pengendalian Mutu 45
BAB 4 DISKUSI 56
4.1 Latar Belakang Masalah 56
4.2 Identifikasi Masalah 59
4.3 Pembahasan 66
BAB 5 PENUTUP 88
5.1 Kesimpulan 88
5.2 Saran 88
DAFTAR PUSTAKA 90
LAMPIRAN 93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Jumlah Karyawan Divisi Garmen PT Dan Liris 21
Tabel 2.2 Pembagian Golongan Karyawan PT Dan Liris 22
Tabel 2.3 Golongan Tenaga Kerja PT Dan Liris 22
Tabel 2.4 Golongan Staf PT Dan Liris 22
Tabel 2.5 Macam-Macam Pelatihan PT Dan Liris 25
Tabel 3.1 Jumlah Mesin Area *Sewing* K1A 37
Tabel 3.2 Jenis dan Jumlah Mesin *Ladies Blouse* BDI-297 37
Tabel 3.3 *Operation Breakdown Ladies Blouse* BDI-297 39
Tabel 3.4 Catatan Perawatan Mesin 43
Tabel 3.5 Perbaikan dan *Setting* Mesin Garmen 44
Tabel 3.6 Rekapitulasi Perbaikan Mesin Bagian Mekanik 44
Tabel 3.7 *Blanked Card* 48
Tabel 3.8 Metode 4 *Point System* 49
Tabel 3.9 Metode 10 *Point System* 49
Tabel 3.10 Standar Pemeriksaan Aksesori *Sewing* dan *Finishing* 50
Tabel 3.11 Tabel AQL *Measurement* 55
Tabel 4.1 *Output Sewing* Per Jam 60
Tabel 4.2 *Defect* Pada *Ladies Blouse* BDI-297 60
Tabel 4.3 Penilaian *Severity* (S) 69
Tabel 4.4 Penilaian *Occurence* (O) 70
Tabel 4.5 Penilaian *Detection* (D) 71
Tabel 4.6 Presentase Jenis *Defect Ladies Blouse* BDI-297 72
Tabel 4.7 *Defect Ladies Blouse* BDI-297 Minggu I Sebelum *Improvement* 74
Tabel 4.8 Perhitungan Nilai RPN Sebelum *Improvement* 75
Tabel 4.9 Penentuan Nilai RPN 80
Tabel 4.10 Peringkat Kekritisan *Defect* Sebelum *Improvement* 80
Tabel 4.11 Usulan Perbaikan 5 W+1H *Defect Collar* Besar Kecil K/K 81
Tabel 4.12 Perhitungan Nilai RPN Setelah *Improvement* 86
Tabel 4.13 *Defect* Produk *Ladies Blouse* BDI-297 Setelah *Improvement* 87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Divisi Garmen PT Dan Liris 9
Gambar 3.1 *Flow Chart* PPIC PT Dan Liris 31
Gambar 3.2 *Flow Process Garment Production* PT Dan Liris 35
Gambar 3.3 *Layout* Mesin *Ladies Blouse* BDI-297 38
Gambar 3.4 *Flow Chart* Pengendalian Mutu *Raw Material* 46
Gambar 3.5 *Shade Continue Card* 48
Gambar 3.6 Pengecekan *Blanked Card* 48
Gambar 3.7 *Flow Chart* Pengendalian Mutu Proses 52
Gambar 4.1 *Sample Ladies Blouse* BDI-297 57
Gambar 4.2 *Collar Ladies Blouse* BDI-297 57
Gambar 4.3 Ilustrasi *Collar* Lurus 58
Gambar 4. 4 Jahit Bantu *Collar* Kelihatan *Ladies Blouse* BDI-297 61
Gambar 4.5 *Collar* Besar Kecil K/K *Ladies Blouse* BDI-297 62
Gambar 4.6 *Collar* Jahitan Meleset *Ladies Blouse* BDI-297 62
Gambar 4.7 *Collar* Melet (Panil) *Ladies Blouse* BDI-297 63
Gambar 4.8 *Collar* Jonjing *(High Low)* K/K *Ladies Blouse* BDI-297 64
Gambar 4.9 Bahu Melendung *Ladies Blouse* BDI-297 64
Gambar 4.10 *Hemming Buttom Broken Ladies Blous*e BDI-297 65
Gambar 4.11 Metodologi Penelitian 66
Gambar 4.12 Diagram Pareto Jenis *Defect Collar Ladies Blouse* BDI-297 73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Layout* Departemen *Sewing* K1A

Lampiran 2 *Operation Process Chart* (OPC) *Ladies Blouse* BDI-297

RINGKASAN

Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta (AK-Tekstil Solo) merupakan institusi pendidikan tinggi vokasi di bawah Kementerian Perindustrian yang menerapkan sistem ganda *(dual system)* untuk menerapkan model pendidikan. Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan untuk memenuhi syarat kelulusan bagi mahasiswa Diploma II Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta. PKL dilakukan di PT Dan Liris yang beralamat di Jalan Merapi No. 23 Banaran, Grogol, Sukoharjo-57552, Jawa Tengah, Indonesia. PT Dan Liris merupakan perusahaan yang bergerak di bidang tekstil dan garmen terpadu (*spinning, weaving, finishing printing, garmen).* PT Dan Liris berdiri sejak tahun 1920an sebagai *home industry* dengan jumlah karyawan untuk divisi garmen sebanyak 3.864 karyawan berdasarkan data pada Maret 2024 dengan tingkat pendidikan beragam dan terbagi dalam beberapa bagian. Permodalan pada PT Dan Liris berasal dari modal internal Keluarga Tjokrosaputro dan modal eksternal dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN). Pemasaran PT Dan Liris dilakukan dengan sistem *job order* yaitu perusahaan membuat produk sesuai dengan permintaan dari konsumen. Perencanaan produksi dilakukan bertujuan agar produksi berjalan lancar dan sesuai dengan waktu yang diberikan oleh *buyer* untuk memproduksi produk. Perencanaan produksi dilakukan oleh bagian PPIC *(Production Planning and Inventory Control)*. PT Dan Liris memproduksi berbagai jenis garmen berupa *men shirt, pajamas, ladies blouse, kids wear,* dan *throusers* untuk di *ekspor* ke berbagai negara. Bentuk pengendalian produksi PT Dan Liris yaitu pengendalian kuantitas, pengendalian *raw material,* dan pengendalian waktu. Pengendalian mutu dilakukan mulai dari bagian *raw material*, proses, dan produk dengan tujuan menjaga kualitas sebelum di kirim ke *buyer.* Beberapa usaha yang dilakukan PT Dan Liris dalam menjaga kepercayaan konsumen, salah satunya dengan meningkatkan kualitas dengan mengurangi jumlah produk cacat yang dihasilkan. Akan tetapi, PT Dan Liris mengalami permasalahan kualitas salah satunya produk tersebut adalah *Ladies Blouse* BDI-297 yang dikerjakan di *line* A4 departemen *sewing* K1A dengan 24 operator pada 25 Maret- 16 April 2024, dengan *quantity order* sebanyak 2.069 pcs dengan kejadian *defect* berupa jahit bantu *collar* kelihatan, *collar* melet (panil), *collar* besar kecil k/k, *collar* jahitan meleset, *collar* jonjing *(highlow*) k/k), *armhole nglokor* (jahitan tidak rata)*, backyoke melendung, placket broken,* serta *buttom hemming broken. Defect* yang paling parah terjadi yaitu pada *collar*. Berdasarkan prinsip pareto 80:20, yang menjadi skala prioritas kumulatif 80% adalah jahit bantu *collar* kelihatan, *collar* besar kecil k/k, *collar* jahitan meleset, dan *collar* melet (panil). Menurut hasil RPN melalui metode FMEA nilai RPN jahit bantu *collar* kelihatan sebesar 315, *collar* besar kecil k/k sebesar 320, dan *collar* jahitan meleset sebesar 280, dan *collar* melet sebesar 280. Hal ini terjadi karena operator belum menerapkan *handling* yang tepat dalam melakukan penjahitan, selain itu operator kurang konsentrasi karena terpaut adanya tumpukan produk *defect.* Selain faktor *man* terdapat faktor lain yang menyebabkan *defect collar* besar kecil k/k yaitu *material, machine, method,* dan *environment.* Solusi perbaikan merupakan usulan perbaikan dari satu *defect* yang memiliki jumlah RPN tertinggi dengan menggunakan metode 5W+1H. Setelah dilakukan perbaikan didapatkan penurunan RPN pada *defect collar* besar kecil k/k menjadi 96.

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan

Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta (AK-Tekstil Solo) yang berlokasi di Jalan Ki Hajar Dewantara, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah merupakan pendidikan tinggi vokasi di bidang teknologi tekstil dan garmen yang berada di bawah Kementerian Perindustrian dengan sasaran menjadi lulusan yang kreatif, inovatif, kompeten, dan dapat memenuhi kebutuhan tenaga kerja industri. Sistem pendidikan yang diterapkan agar sesuai dengan kebutuhan industri adalah sistem ganda *(dual system)*. Dengan model pembelajaran seperti ini, maka pembelajaran dilakukan di kampus dan di industri. PKL merupakan bentuk penyelenggaraan pendidikan keahlian kejuruan (Pendidikan Vokasi) yang memadukan secara sistematis dan sinkron program studi yang diperoleh melalui bekerja langsung di perusahaan (industri) atau (Du/Di).

Menurut Kibtiyah & Somantri (2023), “Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah sebuah wadah bagi mahasiswa/i untuk menerapkan teori yang diterima selama proses pembelajaran di perkuliahan dan dituangkan ke dalam dunia kerja yang sebenarnya”. PKL dilaksanakan oleh mahasiswa tingkat akhir jenjang pendidikan Diploma II Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta (AK-Tekstil Solo) pada perusahaan yang telah ditentukan untuk melakukan observasi dan menganalisis suatu permasalahan yang terdapat pada industri sebagai syarat kelulusan.

Sesuai dengan program studi yang diambil yaitu Teknik Pembuatan Garmen, maka observasi dan analisis permasalahan dilakukan di industri seliniear untuk memperdalam dan menambah pengetahuan yang telah dipelajari selama melaksanakan pendidikan di kampus dan sebagai upaya untuk mempersiapakan diri mahasiswa dalam memasuki dunia kerja. Dengan ini, perusahaan yang menjadi penempatan mahasiswa dalam melakukan kegiatan PKL diharapkan juga mendapatkan *feedback* dari kegiatan ini berupa ide-ide atau gagasan dari mahasiswa. Mahasiswa menjalani program PKL yang sudah disesuaikan dengan program dari masing-masing perusahaan sesuai penempatannya.

1.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

Waktu dan tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) sebagai berikut:

1. Tempat Pelaksanaan : PT Dan Liris Sukoharjo
2. Alamat : Jalan Merapi No. 23 Banaran, Grogol, Sukoharjo-57552, Jawa Tengah, Indonesia.
3. Waktu Pelaksanaan : 15 April s/d 30 Mei 2024
4. Departemen : *Sewing* K1A *line* A4
5. Jam Kerja : 07.00 s/d 16.00 WIB

1.3 Manfaat dan Tujuan Praktik Kerja Lapangan

1. Manfaat Praktik Kerja Lapangan

   Beberapa manfaat yang didapatkan mahasiswa selama melaksanakan praktik kerja lapangan antara lain:

   a. Bagi Perusahaan
      1) Media komunikasi bagi calon pekerja yang akan menjadi bagian dari perusahaan.
      2) Menumbuhkan kerjasama yang saling menguntungkan dan bermanfaat bagi pihak-pihak terkait.

   b. Bagi Mahasiswa
      1) Melatih berfikir kritis untuk mengenal, mengetahui, dan menganalisis permasalahan yang ada di industri.
      2) Melatih kemampuan untuk berinteraksi dengan karyawan dan pimpinan perusahaan.
      3) Melatih kedisiplinan saat melakukan pekerjaan di perusahaan.

   c. Bagi AK-Tekstil Solo

      Mendapatkan umpan balik untuk menyempurnakan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan di industri sehingga dapat mewujudkan konsep *link and match* dalam meningkatkan kualitas layanan *stakeholders.*

2. Tujuan Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

   Praktik kerja lapangan diselenggarakan dengan tujuan:

   a. Mengetahui alur produksi bagian *sewing* untuk produk *Ladies Blouse* BDI-297.
   b. Mengetahui masalah yang terdapat pada proses *sewing* produk *Ladies Blouse* BDI-297.

c. Menyelesaikan masalah yang ada pada proses *sewing* produk *Ladies Blouse* BDI-297.

1.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam praktik kerja lapangan ini yaitu metode kualitatif.

1. Observasi

   Bungin dalam Makbul (2021), "Observasi atau pengamatan adalah kegiatan keseharian manusia dengan menggunakan panca indera mata sebagai alat bantu utamanya selain panca indera lainnya seperti telinga, penciuman, mulut dan kulit". Observasi dilakukan di *line* A4 departemen *sewing* K1A produksi selama proses pengerjaan produk *Ladies Blouse* BDI-297. Dilakukan dengan cara memperhatikan berbagai masalah yang terjadi pada kasus praktik yang akan diangkat seperti, cara jahit operator, kuantitas, kualitas, dan kerusakan mesin.

2. Wawancara

   Darmadi dalam Makbul (2021), "Wawancara merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Wawancara adalah pengadministrasian angket secara lisan dan langsung terhadap masing-masing anggota sampel". Wawancara yang dilakukan selama penelitian untuk mendapatkan data pendukung seperti permasalahan yang terjadi di departemen produksi, petunjuk jahit, standar kualitas dan kuantitas produksi. Wawancara dilakukan kepada *leader, quality control,* PIC, dan *manager* produksi.

3. Dokumentasi

   Selain melalui observasi dan wawancara, informasi juga bisa diperoleh lewat fakta yang tersimpan dalam bentuk surat, catatan harian, arsip foto, hasil rapat, cenderamata, jurnal kegiatan dan sebagainya. "Dokumentasi adalah pekerjaan yang berkaitan dengan pengumpulan/akuisisi, terutama bahan pustaka yang berupa laporan ilmiah, yang bersifat semi publikasi, statistik dan lain-lain" (Basuki dalam Nugrohoadhi, 2015). Dokumen ini digunakan untuk melihat data yang tersimpan perusahaan. Dokumen yang digunakan dalam laporan praktik kerja lapangan ini yaitu data *output line* per jam dan data *report quality control end line.*

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan praktik kerja lapangan di PT Dan Liris terdiri dari beberapa bagian pembuka, bagian tubuh utama dan lampiran. Isi dari masing-masing bagian akan dijelaskan sebagai berikut:

1. BAB 1, berisi latar belakang dilaksanakannya praktik kerja lapangan, waktu dan tempat pelaksaan praktik kerja lapangan, manfaat dan tujuan praktik kerja lapangan, metode yang digunakan untuk pengumpulan data, sistematika penulisan, dan kendala yang dihadapi selama praktik kerja lapangan di PT Dan Liris.
2. BAB 2, terdiri dari subbab yang menjelaskan keadaan umum PT Dan Liris yang terdiri dari sejarah dan perkembangan perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan uraian tugas, permodalan dan pemasaran, dan ketenagakerjaan.
3. BAB 3, terdiri dari subbab yang menjelaskan pekerjaan yang dilakukan oleh PT Dan Liris, yang terdiri dari perencanaan dan pengendalian produksi, produksi, pemeliharaan dan perbaikan, dan pengendalian mutu.
4. BAB 4, berisi diskusi dari latar belakang terjadinya suatu permasalahan, identifikasi masalah yang terjadi, dan pembahasan permasalahan yang terjadi berdasar data-data yang didapatkan dari hasil observasi, wawancara, dan studi literatur yang dilaksanakan di PT Dan Liris.
5. BAB 5, terdiri dari kesimpulan dan saran yang dapat diberikan sehubungan dengan masalah yang diamati di PT Dan Liris berdasarkan hasil diskusi.
6. Daftar pustaka, berisi berbagai daftar sumber bacaan yang dijadikan sumber informasi dalam menyusun laporan.

1.6 Kendala Praktik Kerja Lapangan

Kendala yang dihadapi dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah sebagai berikut:

1. Terbatasnya jumlah pembimbing di industri membuat proses pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) sedikit terhambat.
2. Keterbatasan waktu yang diberikan perusahaan untuk mengambil data yang dibutuhkan dan ketika terlaksana audit mahasiswa PKL tidak diperbolehkan berada di area produksi.

BAB 2 BAGIAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan

PT Dan Liris merupakan perusahaan yang bergerak di bidang tekstil dan garmen terpadu (*spinning, weaving, finishing printing, garmen)* untuk pasar dalam negeri dan luar negeri. Perusahaan ini berlokasi di Kelurahan Banaran, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo – 57552, Provinsi Jawa Tengah. Perusahaan ini berdiri sesuai dengan Akta Notaris tanggal 25 April 1974, dengan SK Kehakiman No YA.5/313/23 tertanggal 23 Agustus 1974 dengan Surat Ijin Usaha Perdagangan (SIUP) No 182/11.35/PB/VII/1991/P dan Tanda Daftar Perusahaan No. 113511700008.

Latar belakang berdirinya PT Dan Liris, dimulai dari berkembang dari awal yang sederhana sejak tahun 1920an sebagai usaha industri rumahan yang didirikan oleh keluarga Tjokrosaputro, yang dikenal karena kualitas produk batik dan integritas dalam menjalankan usaha. Pada tahun 1970, pimpinan keluarga ini, yaitu Bapak Kasoem Tjokrosaputro, akhirnya mendirikan PT Batik Keris. Pada tahun 1966 pemerintah membuka kesempatan yang seluas-luasnya bagi investor untuk menanamkan modalnya di Indonesia yang berasal dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN). Dengan adanya kebijakan tersebut, maka perusahaan *home industry* batik berubah menjadi Perseroan Terbatas dengan nama PT Batik Keris pada tahun 1971. Sejak saat itu PT Batik Keris menerima permintaan produk yang terus meningkat dari waktu ke waktu. Selanjutnya pada tahun 1973 untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dan untuk mengantisipasi apabila terjadi *fluktuasi* harga bahan baku, PT Batik Keris mendirikan perusahaan pensuplai bahan baku tekstil dan batik yang diberi nama PT Dan Liris.

Kegiatan usaha PT Dan Liris dimulai hanya dengan satu bidang saja, yaitu pertenunan yang mulai beroperasi pada tahun 1974. Lokasi pabrik tenun pada mulanya berada di Jl. Adi Sucipto, Desa Blulukan, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar. Putra-putra Bapak Tjokrosaputro, yaitu Handoko dan Handiman melebarkan usaha tersebut ke produksi tekstil dengan mendirikan sebuah divisi *weaving* pada tahun 1974. Masuk ke industri tekstil berujung pada pergantian nama perusahaan agar selaras dengan visi dan nilai-nilai bisnis. Dan Liris, atau secara resmi PT Dan Liris, pun dipilih sebagai nama baru. Diambil dari kata-kata Bahasa Jawa "*udan liris",* yang berarti gerimis, nama ini dipilih untuk

melambangkan bahwa kesuksesan Dan Liris merupakan hasil dari memperjuangkan kesejahteraan dan perkembangan kesejahteraan dan perkembangan para pegawai, pemegang saham, dan masyarakat lokal, sekaligus menjaga dan meningkatkan kualitas layanan. Dan Liris adalah produsen tekstil dan garmen Indonesia yang sepenuhnya terintegrasi dan menghasilkan produk-produk berkualitas tinggi untuk lebih dari 20 negara dan pasar domestik Indonesia. Dengan ini, dapat memperluas layanan hingga mencakup *spinning, finishing, dan printing*, serta produksi garmen pada tahun 1976.

Seiring dengan berkembangnya pada tahun 1982 dan diikuti pula dengan didirikannya pabrik pemintalan di tahun yang sama. PT Dan Liris terus mengalami perkembangan hingga menjadi industri tekstil terpadu dengan ditambahkannya produksi perusahaan, maka didirikanlah unit pemintalan dan garmen di lokasi yang sama dengan pembuatan kain bermotif batik (*finishing printing)* pada akhir tahun 1982. Semakin pesatnya perkembangan perusahaan, dengan beberapa perkembangan pada tahun 1983 lokasi pabrik dipindahkan ke Desa Banaran, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo hingga sekarang. Setelah proses pembangunan yang memakan waktu selama 1 tahun, PT Dan Liris akhirnya menjadi industri tekstil terpadu dengan unit usaha pemintalan, pertenunan, pencelupan, penyempurnaan, pencapan, dan konveksi pakaian jadi yang memulai produksi pada tahun 1984.

Di bawah kepemimpinan CEO, Ibu Michelle Tjokrosaputro dan Ketua Perusahaan, Ibu I. P. Elizabeth Sindoro, PT Dan Liris kini menjadi semakin sukses, seperti yang terlihat dari portofolio merk lokal dan internasional yang luar biasa, di samping pegawai yang berjumlah 8.000 orang. Dengan arahan Ibu Michelle, perusahaan telah menerapkan budaya kerjasama yang mewujudkan misi untuk memenuhi berbagai kebutuhan klien dan mengembangkan produk-produk yang khusus untuk mereka. Dengan hasil produksi lebih dari 7,5 juta potong garmen dan 88.300 bal benang dan kain per tahun, PT Dan Liris telah menjadi mitra terpercaya pilihan merk-merk kelas dunia seperti: DKYN, Disney, Dunhill, Barbour, Lands End, Caitac, United Arrow, Bonmax, NNT, Adastria dan sebagainya.

PT Dan Liris berlokasi di Kelurahan Banaran, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo. Lokasi PT Dan Liris merupakan letak yang cukup strategis dan mudah dijangkau, diantaranya:

1. Utara : Desa Gambiran, Jati, Kota Surakarta
2. Timur : Kelurahan Tipes, Cemani, Pasar Klewer
3. Selatan : Desa Candi, Grogol, arah jalur Wonogiri
4. Barat : Desa Banaran, Laweyan, arah jalur Yogyakarta, Semarang.

Secara umum PT Dan Liris terdiri dari lahan dan bangunan dengan luas lahan yang dimiliki yakni sebesar 550.000 m², sedangkan untuk luas bangunannya adalah sebesar 420.000 m² atau sekitar 72% dari luas lahan. Dalam pemilihan lokasi perusahaan, ada beberapa pertimbangan yang dijadikan alasan dalam pemilihan lokasi tersebut yaitu:

1. Berdasarkan kebijakan Kabupaten Sukoharjo, Kecamatan Grogol merupakan pusat pengembangan industri sehingga pembangunan PT Dan Liris di daerah tersebut sesuai dengan program pemerintah.
2. Banyaknya tenaga kerja yang tersedia, karena lokasi perusahaan tersebut terletak diantara Desa Banaran, Laweyan, dan Cemani sehingga tenaga kerja mudah didapat.
3. Lokasi PT Dan Liris yang cukup terjangkau dengan kendaraan umum dan merupakan lalu lintas antar kota sehingga memudahkan perusahaan untuk melakukan pengiriman barang.
4. Perluasan pabrik tidak terlalu mengalami kesulitan karena masih adanya lahan kosong yang cukup luas di sekitar pabrik dengan harga relatif lebih murah.
5. Fasilitas untuk transportasi di daerah kawasan telah tersedia, sehingga proses pengiriman dan penerimaan informasi dapat dilakukan dengan cepat, mudah, dan lancar.
6. Masyarakat disekitar lokasi PT Dan Liris sangat mendukung perusahaan tersebut didirikan karena dapat membuka lapangan pekerjaan bagi penduduk di sekitar lokasi pabrik, baik pekerjaan di PT Dan Liris sendiri atau usaha lain (warung dan lain-lain). Di samping itu PT Dan Liris juga memperhatikan aspek lingkungan dengan menyediakan fasilitas pengolahan limbah, sehingga mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, dan terutama dalam tanggung jawab sosial perusahaan terhadap lingkungan.

Visi, Misi, dan Motto PT Dan Liris yaitu sebagai berikut:

1. Visi Perusahaan

   Source of Joy

   Dan Liris bertekad untuk menjadi sumber kebahagiaan bagi semua pemangku kepentingan, yaitu pemegang saham, pelanggan, karyawan, rekanan, dan masyarakat.

2. Misi Perusahaan

   Menjadi perusahaan yang berkelanjutan: secara Ekonomi (kondisi keuangan yang stabil), Lingkungan (menjaga lingkungan kerja dan sekitar yang aman, sehat, bersih, dll.) dan Sosial (kehidupan sosial yang sejahtera).

3. Motto Perusahaan

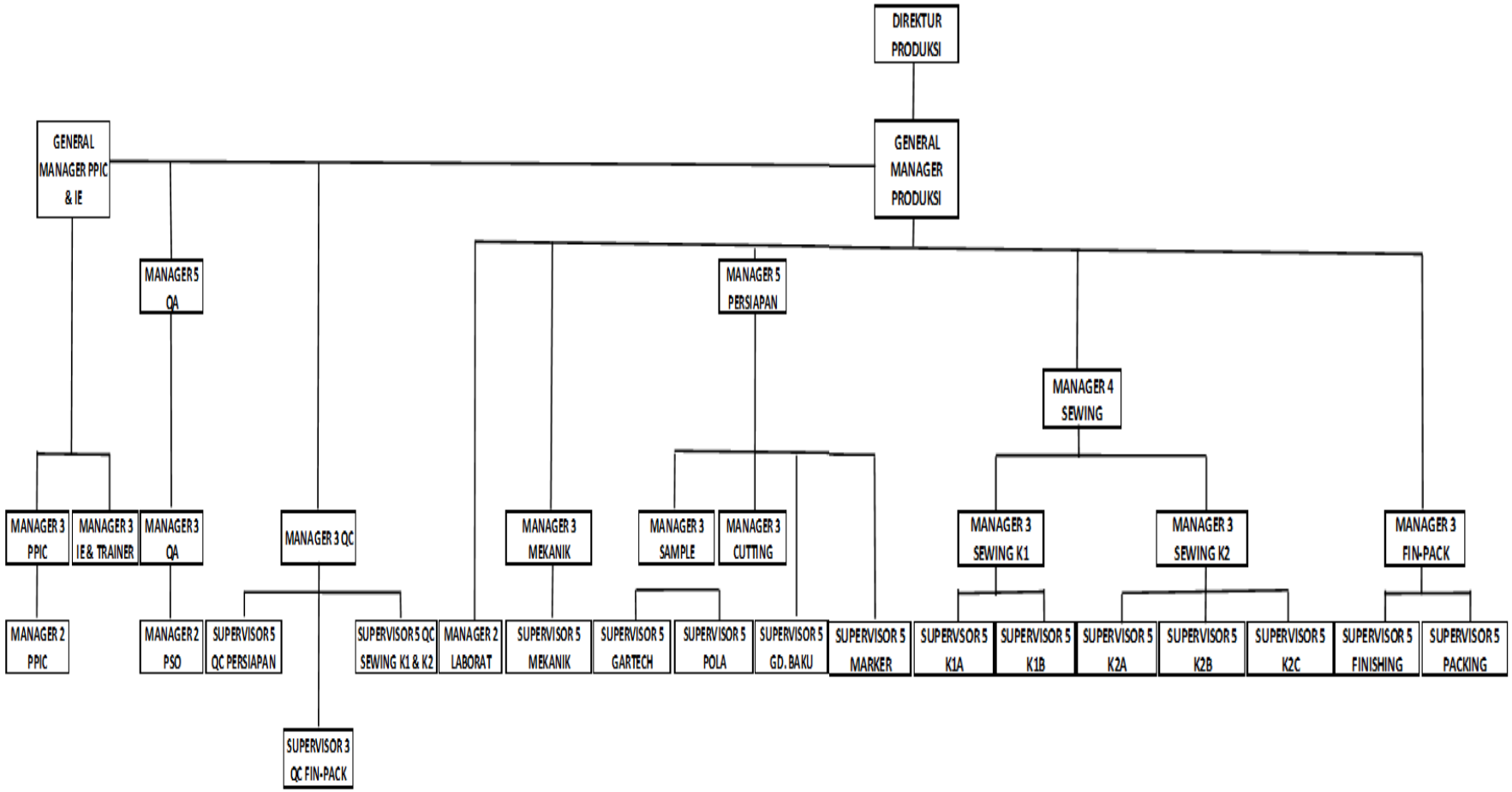
   Be The Right Person

2.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Menurut Stoner dalam Budiasih (2012), “Struktur organisasi merupakan suatu susunan dan hubungan antar bagian-bagian, komponen, dan posisi dalam suatu perusahaan”. Suatu struktur organisasi juga menggambarkan hubungan managerial antara bawahan dan atasan atau kesejajaran posisi managerial tiap bagian secara teratur, agar dapat bekerjasama secara harmonis tugas-tugas tertentu dalam lingkungan kondisi tertentu, guna mencapai tujuan atau sasaran tertentu yang telah ditetapkan. Struktur organisasi menjelaskan bagaimana tugas kerja akan dibagi, dikelompokkan dan dikoordinasikan secara formal. Dengan adanya struktur organisasi ini, dapat diketahui wewenang dan tanggung jawab dari tiap-tiap elemen yang memangku jabatan dalam perusahaan, sehingga mereka dapat bekerja sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab masing-masing.

2.2.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT Dan Liris berbentuk garis. Garis kekuasaan *vertikal* yang menyatakan bahwa wewenang atasan untuk memberikan perintah atau instruksi kepada bawahan dan terdapat tanggung jawab bawahan terhadap atasan, sedangkan garis *horizontal* menyatakan hubungan kerjasama. Struktur organisasi PT Dan Liris divisi garmen dapat dilihat di Gambar 2.1.



Sumber: Bagian Personalia PT Dan Liris, Mei 2024

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Divisi Garmen PT Dan Liris

2.2.2 Uraian Tugas

Tugas dan tanggung jawab pada setiap jabatan disesuaikan dengan tingkatan dalam struktur organisasi perusahaan. Adapun pembagian tugasnya adalah sebagai berikut:

1. Direktur Produksi
    a. Memimpin dan mengatur jalannya produksi.
    b. Mengawasi tugas karyawan dan *manager* produksi.
    c. Memberikan masukan kepada perusahaan yang berkaitan dengan produksi.
    d. Membuat standar perusahaan mengenai semua proses kualitas hasil produksi
2. *General manager* Produksi
    a. Memonitor pencapaian produktivitas dan kualitas.
    b. Melakukan *control time schedule* produksi dalam melaksanakan proses produksi garmen sesuai dengan prosedur instruksi kerja.
    c. Menampung dan menciptakan penemuan-penemuan baru untuk mencapai tujuan perusahaan secara maksimal.
    d. Memonitor pelaksanaan *quality system* di masing-masing bagian.
3. *General manager Production Planning and Inventory Control* (PPIC) & *Industrial Engineering* (IE)
    a. Tanggung Jawab Khusus

        Merencanakan order per bulan dan sebagai alat pemandu atau proses kendali produksi melaui data yang diperoleh dari semua pihak yang terkait, sehingga produktivitas, efisiensi kerja, dan pengiriman *(delivery)* dapat berjalan dengan maksimal.
    b. Tugas Sehari-Hari
        1) Memantau posisi *order,* yaitu order yang sudah pasti *(confirm order)* dan order yang diprediksi akan masuk *(booking order)* dari bagian penjualan. Memantau dan mencatat *order* yang akan diproduksi melalui penerimaan *budget job order* dari bagian penjualan.
        2) Memonitor dan mencatat *Purchase Order* (PO) bahan baku dan bahan pendukung dari bagian penjualan, kemudian didistribusikan ke bagian pembelian baik secara langsung dan atau melalui validasi data program komputer. Memantau kesiapan bahan baku dan bahan pendukung untuk masing-masing *job order.*

3) Melakukan koordinasi dengan bagian yang terkait agar order yang telah direncanakan dapat dilaksanakan sesuai dengan perencanaan.
4) Memantau order yang dikerjakan bagian produksi sesuai dengan *flow* proses produksi yang meliputi bagian *cutting, sewing, finishing packing* dan untuk selanjutnya dilaporkan ke pihak yang terkait.
5) Memantau dan mencatat *order* yang telah dikirim, kemudian diinformasikan dan dikoordinasikan dengan bagian penjualan dan *shipping.*

4. *Manager* 5 *Quality Assurance* (QA)
   a. Melaksanakan sasaran jangka panjang dan pendek yang ditetapkan oleh pimpinan dan menerjemahkan ke dalam pelaksanaan kerja.
   b. Menjamin semua proses berjalan sesuai SOP dengan bertanggung jawab atas *quality audit* terhadap proses produksi dan pelaksanaan pengujian.
   c. Bertanggung jawab atas penanganan tindakan perbaikan dan pencegahan terhadap keluhan dan kepuasan pelanggan khususnya masalah kualitas dan keamanan produk.
   d. Mengelola dan mengontrol sistem mutu yang terdapat di bagiannya.
5. *Manager* 5 Persiapan
   a. Tanggung Jawab Khusus

      Memastikan proses produksi sesuai dengan prosedur dan instruksi kerja yang ada agar sistem kualitas, kapasitas produksi, *delivery time*, keselamatan produk dan keselamatan kerja tercapai.
   b. Tugas Sehari-Hari
      1) Mengontrol terhadap realisasi pelaksanaan kerja anak buahnya.
      2) Mengontrol sarana dan prasarana kerja di bagiannya.
      3) Mengontrol kualitas dan pencapaian *output* per unit dibagiannya, per jam, per hari atau sesuai dengan target yang telah ditetapkan.
      4) Memonitor *schedule shipment* sampai dengan proses pengiriman.
      5) Memberikan informasi ke area mengenai *issue critical.*
6. *Manager* 4 *Sewing*
   a. Mengatur pelaksanaan kerja berdasarkan rencana kerja (prosedur pengendalian, instruksi kerja, *planning* yang ditetapkan & *monitoring* proses) dan tugas lain yang dibebankan pimpinan.

b. Mengkoordinasi, membina melatih karyawan agar dapat melaksanakan pekerjaan sesuai kebijakan dan sasaran mutu perusahaan.
c. Mengatur semua tahapan proses kerja agar dapat dicegah penyimpangan kerja yang memungkinkan dapat terjadinya ketidaksesuaian produk. Memberi motivasi dan mengevaluasi serta melaporkan semua kegiatan pelaksanaan kerja.
d. Memberi penjelasan kepada operator mengenai metode kerja, instruksi kerja, prosedur kerja sesuai dengan urutan proses *sewing* agar target produksi, efektifitas, dan efisiensi kerja dapat tercapai.

7. *Manager* 3 *Production Planning and Inventory Control* (PPIC)
   a. Memantau posisi order, yaitu order yang sudah pasti (*confirm order*) dan order yang diprediksi akan masuk *(booking order)* dari bagian penjualan.
   b. Memantau dan mencatat order yang akan diproduksi melalui penerimaan *budget job order* dari bagian penjualan,
   c. Memonitor dan mencatat *Purchase Order* (PO) bahan baku dan bahan pendukung dari bagian penjualan, kemudian di distribusikan ke bagian pembelian baik secara langsung dan atau melalui validasi data program komputer. Memantau kesiapan bahan baku dan bahan pendukung untuk masing-masing *job order.*
   d. Memantau order yang dikerjakan bagian produksi sesuai dengan *flow* proses produksi yang meliputi bagian *cutting, sewing, finishing & packing* dan untuk selanjutnya dilaporkan ke pihak yang terkait.
8. *Manager* 3 *Industrial Engineering* (IE) & *Trainer*
   a. Melakukan perencanaan dan pengawasan proses produksi agar efisien dan efektif yang meliputi analisis waktu, metode kerja, dan pemetaan aliran produksi untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas produk.
   b. Melakukan perencanaan penggunaan mesin, tenaga kerja, dan bahan baku untuk memastikan produksi berjalan lancar dan sesuai dengan target yang ditetapkan perusahaan.
   c. Mentraining dan *re-training* karyawan baru dan karyawan lama dengan menggunakan sistem dan metode yang tepat guna mengembangkan potensi tenaga kerja yang produktif dan profesional dalam bidangnya.
   d. Bertanggung jawab dalam melakukan *test* kepada calon karyawan dan menilai karyawan guna memberi masukan kepada pimpinan.

e. Bertanggung jawab terhadap pengarahan kepada karyawan baru tentang perusahaan, kebijakan perusahaan, peraturan perusahaan, uraian tugas, ruang lingkup tugas, keselamatan produk, alat kerja serta alat pelindung kerja.

9. *Manager 3 Quality Assurance* (QA)
   a. Bertanggung jawab menjamin keselamatan dan keamanan produk mulai dari bahan baku dan proses, metode produksi, desain, *packing,* dan *finishing* hingga produk ke tangan konsumen.
   b. Bertanggung jawab dan mengontrol semua pelaksanaan kerja yang terkait tentang keamanan produk.
   c. Mengoptimalkan semua kegiatan kerja yang menjadi tanggung jawabnya.
10. *Manager* 3 *Quality Control* (QC)
   a. Melaksanakan tugas yang diberikan pimpinan sesuai dengan tanggung jawabnya serta menjalankan kebijaksanaan perusahaan. Memastikan *quality management system* berjalan di bagian *quality control* dan target kualitas tercapai.
   b. Memastikan kebijaksanaan perusahaan, keselamatan, kesehatan kerja, dan keamanan produk dijalankan.
   c. Menjalankan proses produksi dengan mengelola sumber daya yang ada secara maksimal dan efisien.
   d. Melakukan peningkatan terus menerus untuk peningkatan kualitas dan kapasitas produksi.
   e. Memonitor rencana produksi dan proses produksi agar *delivery,* kualitas dan biaya-biaya sesuai dengan rencana.
11. *Manager* 3 Mekanik
   a. Mengawasi dan memastikan operasi mesin dan peralatan produksi berjalan lancar. Tugasnya termasuk pemeliharaan *preventif,* perbaikan mesin, dan pelatihan staf teknis.
   b. Terlibat dalam perencanaan produksi dan pengadaan peralatan baru untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
   c. Bertanggung jawab membantu bagian produksi dalam peningkatan kualitas dan kuantitas hasil produksi dengan cara *setting* mesin yang benar dan tepat waktu.

d. Menganalisis setiap ada masalah mesin serta menetapkan rencana perbaikan, serta tindakan pencegahan penyimpangan kerja yang memungkinkan dapat terjadi ketidaksesuaian produk.

12. *Manager* 3 *Sample*
    a. Tanggung Jawab Khusus
        1) Memastikan proses *sample* di masing-masing seksie sesuai dengan standar kualitas dan *sample* dikirim tepat waktu ke *buyer* atau sesuai permintaan *buyer.*
        2) Melakukan komunikasi dengan pihak internal dan eksternal terkait masalah *sample (buyer, agen, marketing, supplier,* dll).
    b. Tugas Sehari-Hari
        1) Melakukan kontrol terhadap realisasi pelaksanaan kerja operator.
        2) Memastikan *sample* yang dikirim ke *buyer* sesuai permintaan *buyer*.
        3) Memonitor pencapaian *output sample*.
        4) Memberikan informasi ke area mengenai *issue critical.*
13. *Manager* 3 *Cutting*
    a. Bertanggung jawab memonitor tugas dalam pemotongan bahan baku dengan standar kualitas dan keamanan produk yang ditentukan untuk menunjang kelancaran proses *sewing*.
    b. Melakukan evaluasi dan melaporkan semua kegiatan kerja.
    c. Mengatur pelaksanaan kerja *cutting* berdasarkan rencana kerja dan tugas lain yang dibebankan pimpinan.
    d. Bertanggung jawab mengontrol semua tahapan kerja agar dapat dicegah penyimpangan-penyimpangan kerja yang mungkin dapat terjadi ketidaksesuaian produk.
14. *Manager* 3 *Sewing* K1, *Sewing* K2
    a. Melaksanakan tugas yang diberikan pimpinan sesuai dengan tanggung jawabnya serta menjalankan kebijaksanaan perusahaan. Memastikan *quality management system* berjalan di bagian *sewing* dan target kualitas tercapai.
    b. Memastikan kebijaksanaan perusahaan, keselamatan, kesehatan kerja, dan keamanan produk dijalankan.
    c. Menjalankan proses produksi di bagian *sewing* dengan mengelola sumber daya yang ada secara maksimal dan efisien.

d. Melakukan peningkatan terus menerus untuk peningkatan kualitas dan kapasitas produksi.
e. Memonitor rencana produksi dan proses produksi agar *delivery,* kualitas dan biaya-biaya sesuai dengan rencana.

15. *Manager* 3 *Finishing-Packing*
    a. Bertanggung jawab atas pengiriman pakaian jadi sesuai jumlah yang direncanakan, standar kualitas, keselamatan produk, dan waktu yang dikehendaki oleh *buyer.*
    b. Bertanggung jawab atas pengontrolan semua tahapan kerja agar dapat dicegah penyimpangan-penyimpangan kerja yang mungkin dapat terjadi ketidaksesuaian produk.
    c. Mengatur pelaksanaan kerja berdasarkan rencana kerja yang telah ditetapkan.
    d. Melakukan kontrol terhadap realisasi pelaksanaan kerja dan memeriksa kelancaran arus produksi.
16. *Manager* 2 *Production Planning and Inventory Control* (PPIC)
    a. Bertanggung jawab membantu dan memberikan saran pada *manager* PPIC.
    b. Merencanakan jadwal produksi dan memantau order yang dikerjakan bagian produksi sesuai dengan alur proses produksi.
    c. Memantau kesiapan bahan baku dan bahan pendukung untuk masing-masing order.
    d. Melakukan koordinasi dengan bagian yang terkait agar order yang telah direncanakan terlaksana sesuai dengan perencanaan.
17. *Manager* 2 *Product Savety Officer* (PSO)
    a. Mengontrol dan mengawasi semua tahapan kerja agar dapat dicegah jika terjadi penyimpangan-penyimpangan yang mungkin mengakibatkan ketidaksesuaian produk.
    b. Melakukan evaluasi serta melaporkan semua kegiatan pelaksanaan kerja.
    c. Bertanggung jawab dan mengontrol semua pelaksanaan kerja yang terkait tentang keamanan produk.
    d. Mengoptimalkan semua kegiatan kerja yang menjadi tanggung jawabnya.

e. Bertanggung jawab menjamin keselamatan dan keamanan produk mulai dari bahan baku dan proses, metode produksi, desain, *packing,* dan *finishing* hingga produk ke tangan konsumen.

18. *Supervisor* 5 *Quality Control* (QC) Persiapan, *Sewing* K1 & K2
    a. Memeriksa pencapaian sasaran mutu. Bekerja sama antar seksi/bagian yang terkait dalam aktivitas kerja.
    b. Memberikan motivasi kepada anak buah untuk bisa mencapai target.
    c. Melakukan kontrol terhadap realisasi pelaksanaan kerja anak buah.
    d. Menjalankan *schedule* produksi untuk bagiannya sesuai dengan rencana produksi yang dibuat oleh *manager* produksi.
19. *Manager* 2 *Laborat*
    a. Bertanggung jawab memastikan pelaksanaan pengujian laboratorium berjalan lancar, efektif dan efisien.
    b. Bertanggung jawab mengawal bagian produksi untuk menghasilkan kualitas sesuai standar yang telah ditentukan.
    c. Bertanggung jawab memberikan informasi hasil pengujian laboratorium ke bagian produksi atau bagian-bagian yang terkait dan membuat keputusan mengenai status kondisi kualitas material pakaian jadi.
    d. Melayani jasa pengujian kualitas material dan pakaian jadi sesuai dengan prosedur dan metode yang berlaku di laboratorium.
20. *Supervisor* 5 Mekanik
    a. Bertanggung jawab atas pengontrolan, pemeliharaan, penyesuaian dan perbaikan mesin-mesin serta alat bantu produksi, dan sebagainya yang berhubungan dengan proses produksi.
    b. Merencanakan, mengatur, dan menyiapkan semua perlengkapan kerja yang diperlukan untuk kelancaran kegiatan produksi.
    c. Bertanggung jawab memastikan alat keselamatan kerja di mesin terpasang dengan baik.
    d. Bertanggung jawab membantu bagian produksi dalam peningkatan kualitas dan kuantitas hasil produksi dengan cara *setting* mesin yang benar dan tepat waktu.
    e. Menganalisis setiap ada masalah mesin serta menetapkan rencana perbaikan, serta tindakan pencegahan penyimpangan kerja yang memungkinkan dapat terjadi ketidaksesuaian produk.

21. *Supervisor* 5 *Gartech*
    a. Tanggung Jawab Khusus
        1) Membantu *supervisor* masing-masing bagian dalam mengontrol jalannya proses pembuatan *sample* sesuai dengan permintaan *buyer*.
        2) Melakukan komunikasi dengan *merchandiser* mengenai teknis dan *shipment sample*.
        3) Melaporkan hasil analisis kepada pimpinan dan menginformasikan *issue critical* ke proses produksi selanjutnya.
    b. Tugas Sehari-Hari
        1) Melakukan analisis saat pembuatan *sample* dengan bagian *engineering* dan melaporkan hasil analisis ke pimpinan.
        2) Mengontrol hasil kerja anak buahnya.
22. *Supervisor* 5 Pola
    a. Tanggung Jawab Khusus
        1) Memastikan kelancaran proses pembuatan pola.
        2) Melakukan pengecekan hasil dari proses pembuatan kalkulasi dan pola produksi sebelum diinformasikan ke bagian penjualan dan produksi.
    b. Tugas Sehari-Hari
        1) Melakukan pengecekan hasil kerja operator.
        2) Melakukan *ballancing* operator pola.
        3) Melaporkan ketidaksesuaian proses marker ke pimpinan.
23. *Supervisor* 5 Gd. Baku
    a. Tanggung Jawab Khusus
        1) Menangani bahan baku dan bahan pendukung dari penerimaan barang dari luar dan dicek kualitasnya, kuantitasnya dan keselamatan produk serta diatur per *job order* sampai dengan retur untuk memenuhi kebutuhan bagian produksi dengan bagian eksternal gudang (PPIC, MD, pembelian, dll).
        2) Menganalisis masalah yang diakibatkan dari ketidaksesuaian barang.
    b. Tugas Sehari-Hari
        1) Memonitor bahan baku dan bahan pendukung yang masuk dan yang keluar dari bagian gudang.

2) Melaksanakan koordinasi dengan bagian pembelian, penjualan, produksi, dan pihak eksternal.
3) Memonitor pencapaian hasil kerja dan ketidaksesuaian barang.

24. *Supervisor* 5 Marker
    a. Membuat kalkulasi penggunaan bahan baku untuk setiap *style order* berdasarkan pesanan bagian penjualan.
    b. Membuat marker berdasarkan pesanan dari bagian produksi sesuai dengan dengan permintaan.
25. *Supervisor* 5 K1A, K1B, K2A, K2B, K2C
    a. Mengatur pelaksanaan kerja berdasarkan rencana kerja (prosedur pengendalian, instruksi kerja, *planning* yang ditetapkan & *monitoring* proses) dan tugas lain yang dibebankan pimpinan.
    b. Mengkoordinasi, membina/melatih karyawan agar dapat melaksanakan pekerjaan sesuai kebijakan dan sasaran mutu perusahaan.
    c. Mengatur semua tahapan proses kerja agar dapat dicegah penyimpangan kerja yang memungkinkan dapat terjadinya ketidaksesuaian produk. Memberi motivasi dan mengevaluasi serta melaporkan semua kegiatan pelaksanaan kerja.
    d. Memberi penjelasan kepada operator mengenai metode kerja, instruksi kerja, prosedur kerja sesuai dengan urutan proses *sewing* agar target produksi, efektifitas, dan efisiensi kerja dapat tercapai.
26. *Supervisor* 5 *Finishing-Packing*
    a. Melaporkan hasil *output* sesuai dengan hasil yang didapatkan.
    b. Melakukan tindakan perbaikan atau tindakan pencegahan terhadap masalah kulitas produksi yang gagal.
    c. Mengkoordinir, membina/melatih karyawan agar dapat melaksanakan pekerjaan sesuai kebijakan dan sasaran mutu perusahaan.
27. Supervisor 3 QC *Fin-pack*
    a. Bertanggung jawab terhadap kesesuaian pelaksanaan kerja dengan metode dan instruksi kerja yang telah ditetapkan.
    b. Mengontrol semua tahapan kerja agar dapat dicegah penyimpangan-penyimpangan kerja yang mungkin terjadi ketidaksesuaian produk.
    c. Melakukan evaluasi kerja serta melaporkan semua kegiatan pelaksanaan kerja pada pimpinan.

2.3 Permodalan dan Pemasaran

Pemodalan dan Pemasaran merupakan salah satu hal yang tidak bisa lepas dari sebuah perusahaan karena setiap perusahaan pasti memiliki sebuah modal serta pemasaran yang mereka siapkan dan dilaksanakan oleh perusahaan tersebut, berikut ini merupakan penjelasan mengenai pemodalan dan pemasaran yang ada di PT Dan Liris.

2.3.1 Permodalan

Modal adalah aset utama perusahaan untuk menjalankan bisnis, dimana umumnya berbentuk dana atau uang. “Modal yang digunakan dapat bersumber dari modal sendiri, namun bila ternyata modal tidak mencukupi dapat ditambah dengan modal pinjaman” (Suyadi dalam Pratama, 2018). Jadi, secara umum jenis modal yang dapat diperoleh untuk memenuhi kebutuhan modalnya terdiri atas modal sendiri atau modal pinjaman. Permodalan bisa dikatakan juga sebagai dasar untuk mengelola usaha yang dijalankan.

PT Dan Liris adalah suatu perusahaan keluarga milik Kasoem Tjokrosaputro. Perusahaan ini memiliki modal yang berasal dari modal internal dan modal eksternal. Modal internal perusahaan yaitu berasal dari modal sendiri milik keluarga Kasoem Tjokrosaputro dan keuntungan ynag dihasilkan oleh perusahaan dari penjualan produknya. PT Dan Liris merupakan salah satu perusahaan swasta nasional yang berbentuk Perseroan Terbatas (PT), maka perusahaan juga mempunyai modal eksternal yang berasal dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN).

2.3.2 Pemasaran

Menurut Fatihudin & Firmansyah (2012), “Pemasaran sebagai proses perencanaan untuk memperbesar pengaruh terhadap pasar, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, yang didasarkan pada riset pasar, penilaian, perencanaan produk, promosi dan perencanaan penjualan serta distribusi”. Untuk pemasaran PT Dan Liris memiliki strategi pemasaran yaitu:

1. Meningkatkan kualitas produk
2. Melakukan promosi
3. Penentuan harga pokok yang tepat
4. Menempatkan dan membangun saluran distribusi yang baik

PT Dan Liris juga melakukan pemasaran melalui berbagai media baik media *daring* maupun *luring.* Diantaranya yaitu penggunaaan *website*, media sosial, serta keikutsertaan dalam *event-event* kegiatan lain. Sarana promosi yang dilakukan PT Dan Liris yaitu sistem *job order,* yaitu perusahaan membuat produk sesuai dengan permintaan dari konsumen yang sudah menjalin kerjasama dengan PT Dan Liris. Untuk pesanan *job order* ini perusahaan banyak menerima pesanan *repeat order.* Adapun konsumen yang telah menjalin kerjasama dengan PT Dan Liris diantaranya dari brand Barbour, Trutex, NNT, County Road, Jenny and Jack, dan Lands End.

2.4 Ketenagakerjaan

Menurut UU No. 11 Tahun 2020 mengatur mengenai upaya cipta kerja yang diharapkan mampu menyerap tenaga kerja Indonesia yang seluas-luasnya di tengah persaingan yang semakin kompetitif dan tuntutan globalisasi ekonomi. Cipta kerja adalah upaya penciptaan kerja melalui usaha kemudahan, perlindungan, dan memberdayakan koperasi dan usaha mikro, kecil, dan menengah, peningkatan ekosistem investasi dan kemudahan berusaha, dan investasi pemerintah pusat dan percepatan proyek strategis nasional. Tenaga kerja adalah aset yang paling utama yang dimiliki oleh setiap perusahaan termasuk PT Dan Liris. Tanpa adanya tenaga kerja, segala proses produksi yang berlangsung tidak dapat berjalan dan tidak akan menghasilkan *output.* Seluruh karyawan PT Dan Liris tergabung dalam suatu wadah organisasi Serikat Pekerja Republik Indonesia (SPRI), yang dibentuk dari, oleh dan untuk pekerja yang bersifat bebas, terbuka, demokratis, dan bertanggungjawab guna memperjuangkan, membela, serta melindungi hak dan kepentingan pekerja serta meningkatkan kesejahteraan tenaga kerja dan keluarga.

2.4.1 Jumlah dan Tingkat Pendidikan

Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang tekstil dan garmen, PT Dan Liris memiliki tenaga kerja yang tidak sedikit. Penyerapan tenaga kerja tersebut berasal dari penduduk sekitar pabrik maupun dari daerah lain di sekitar wilayah Sukoharjo maupun dari luar wilayah Sukoharjo. Tenaga kerja yang diserap mempunyai latar belakang pendidikan yang beragam, mulai dari SMP sampai dengan Sarjana. Adapun jumlah dan tingkat pendidikan karyawan di PT Dan Liris dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Data Jumlah Karyawan Divisi Garmen PT Dan Liris

No	Bagian	Jumlah Karyawan (Orang)	Tingkat Pendidikan				
			SD	SMP	SMA/ SMK	Diploma	Sarjana
1.	Persiapan	647	30	127	455	15	20
2.	*Sewing* 1A	559	33	202	317	4	3
3.	*Sewing* 1B	563	18	177	359	6	3
4.	*Sewing* 2A	562	25	198	330	5	4
5.	*Sewing* 2B	564	44	224	285	6	5
6.	*Sewing* 2C	561	33	185	336	4	3
7.	*Finishing* dan *packing*	408	30	126	237	7	8
Total		**3.864**	**213**	**1.239**	**2.319**	**47**	**46**

Sumber: Bagian Personalia PT Dan Liris, Maret 2024

Berdasarkan data di atas, dapat dijelaskan bahwa untuk jumlah tenaga kerja dari bagian persiapan sampai dengan bagian *finishing* dan *packing* yaitu berjumlah 3.864. Jumlah tersebut terbagi menjadi beberapa golongan pendidikan yaitu tingkat SD berjumlah 213, tingkat SMP berjumlah 1.239, tingkat SMA berjumlah 2.319, tingkat Diploma berjumlah 47, dan tingkat Sarjana berjumlah 46.

2.4.2 Distribusi Tenaga Kerja

Distribusi tenaga kerja di PT Dan Liris disalurkan secara merata sesuai dengan keahlian, tingkat pendidikan, serta kebutuhan pada tiap unitnya. Kebutuhan tenaga kerja ini didukung oleh Balai Latihan Kerja (BLK) yang mana seluruh tenaga kerja baru yang bergabung dengan PT Dan Liris harus melalui BLK terlebih dahulu sebelum masuk ke bagian produksi. Di BLK ini tenaga kerja akan dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan kebutuhan serta rencana penempatan. Karyawan yang ditempatkan di unit kerja sesuai dengan *"job description"* masing-masing sesuai yang telah diatur oleh pimpinan. Begitu juga dengan karyawan di bagian produksi khususnya di bagian *sewing.* Distribusi tenaga kerja di PT Dan Liris pada tiap bagian yang terbagi menjadi beberapa tingkat golongan tenaga kerja dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Pembagian Golongan Karyawan PT Dan Liris

No	Bagian	Jumlah Karyawan (Orang)	Jumlah Per Golongan				
			A	B	C	D	E
1.	Persiapan	647	4	504	79	0	60
2.	*Sewing* 1A	559	2	465	63	0	29
3.	*Sewing* 1B	563	1	479	58	0	27
4.	*Sewing* 2A	562	3	478	56	0	25
5.	*Sewing* 2B	564	3	480	54	0	27
6.	*Sewing* 2C	561	4	482	54	0	21
7.	*Finishing* dan *Packing*	408	2	270	103	0	33
Jumlah		**3.864**					

Sumber: Bagian Personalia PT Dan Liris , Maret 2024

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa untuk golongan tenaga kerja di PT Dan Liris dibagi menjadi beberapa golongan, yaitu dari golongan A sampai golongan E. Berikut adalah pembagian golongan-golongan tenaga kerja yang ada di PT Dan Liris dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Golongan Tenaga Kerja PT Dan Liris

No	Golongan	Divisi Garmen
1.	A	Operator 1, Rumah Tangga Produksi (RTP): pembantu umum, kebersihan
2.	B	Operator 2: operator jahit, operator gosok, operator lipat, *helper* packing, *helper* gudang, *helper* potong
3.	C	Operator 3: operator gelar potong, operator *cutting*, mekanik, administrasi, QC cek 100%
4.	D	-
5.	E	Operator 5: *leader*, *Quality Management System* (QMS). operator marker, *trainer*

Sumber: Bagian Personalia PT Dan Liris, Maret 2024

Untuk staf juga dibagi menjadi beberapa golongan, yaitu IA, IB, IIA, IIB, IIIA, IIIB dan IVA dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Golongan Staf PT Dan Liris

No	Golongan	Anggota
1.	IA	Staf pelaksana, staf administrasi, staf yang baru diangkat dari karyawan harian, *supervisor* 2

Tabel 2.4 Golongan Staf PT Dan Liris

No	Golongan	Anggota
2.	IB	*Supervisor* 3, kepala gudang, personalia bagian
3.	IIA	*Manager* 1, *supervisor* 4, *merchandiser, purchasing*, kepala *quality control*
4.	IIB	*Manager* 2, *supervisor* 5 : kepala seksi, pimpinan unit
5.	IIIA	*Manager* 3: kepala bagian, kepala produksi garmen
6.	IIIB	*Manager* 4, *general manager* 1: kepala bagian senior, *marketing manager*, *purchasing manager*
7.	IVA	*Manager* 5, *general manager* 2: *manager* produksi garmen, kepala divisi

Sumber: Bagian Personalia PT Dan Liris, Maret 2024

2.4.3 Sistem Pembinaan dan Pengembangan Karyawan

PT Dan Liris memahami bahwa pembinaan dan pengembangan karyawan adalah suatu bagian yang sangat penting bagi perkembangan dan kemajuan perusahaan. Maka dari itu perusahaan sangat memperhatikan hal ini agar dapat membentuk Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul dan berkompeten.

1. Sistem Pembinaan Karyawan

   Pembinaan merupakan suatu usaha, tindakan dan kegiatan yang dilakukan secara berdaya guna untuk memperoleh hasil yang lebih baik. Sistem pembinaan PT Dan Liris dilakukan kepada seluruh karyawan dari golongan yang paling bawah sampai golongan yang paling tinggi. Sebagai contoh pembinaan yang dilakukan oleh PT Dan Liris adalah adanya *reward* dan *punishment* yang diberikan kepada karyawannya. *Reward* yang diberikan oleh PT Dan Liris kepada karyawannya adalah sebagai berikut:

   a. Mengadakan rekreasi kepada para karyawannya ke tempat wisata setiap tahun dengan dibiayai oleh perusahaan bilamana situasi dan kondisi memungkinkan.
   b. Pemberian *voucher* belanja untuk setiap unit yang telah memberikan performa baik bagi perusahaan.
   c. Pemberangkatan ibadah umroh kepada karyawan yang beragama muslim yang telah memberikan performa dan kontribusi terbaik kepada perusahaan.
   d. Jaminan melanjutkan pendidikan bagi karyawan yang dianggap berprestasi dan berpotensi untuk kedepannya bagi perusahaan.

Selain *reward,* perusahaan juga memberikan *punishment* kepada karyawannya yang melanggar tata tertib dan peraturan dalam perusahaan. *Punishment* yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut:

a. Pemberian teguran, peringatan, tindakan *skorsing,* sampai penurunan jabatan/golongan terhadap pekerja yang melanggar peraturan, tata tertib, dan disiplin kerja sesuai dengan tingkat pelanggaran yang dilakukan.
b. Pemberian Surat Peringatan (SP) tertulis pertama, kedua, ketiga yang masing-masing masa berlakunya selama 6 bulan. Sampai yang paling berat adalah pemutusan hubungan kerja terhadap karyawan yang telah melakukan pelanggaran berat bagi perusahaan.
c. Pemberian *skorsing* kepada karyawan, akan diberlakukan oleh perusahaan jika memang diperlukan.

2. Sistem Pengembangan Karyawan

Sistem pengembangan juga bertujuan untuk mengembangkan dan menambah *skill*, baik *softskill* maupun *hardskill* bagi karyawan menggunakan metode pelatihan. PT Dan Liris melakukan pengembangan kepada karyawannya secara rutin setiap tahun oleh bagian *Human Resouce and Development* (HRD) yang bekerjasama dengan pimpinan setiap unit disetiap bagiannya. Materi yang disampaikan dalam kegiatan pengembangan tersebut juga disesuaikan dengan kebutuhan pada setiap unit. Sistem pengembangan yang dilakukan perusahaan diantaranya yaitu pelatihan, penyuluhan, sampai kesempatan untuk melanjutkan pendidikan. Dalam program untuk melanjutkan pendidikan ini perusahaan bekerjasama dengan institusi lain seperti Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta (AK-Tekstil Solo). Selain itu PT Dan Liris juga mempunyai *training center* di Balai Latihan Kerja (BLK) yang lokasinya berada di dalam kawasan perusahaan. Di Balai Latihan Kerja ini, digunakan untuk melatih calon-calon tenaga kerja khususnya untuk divisi garmen sebelum mereka masuk ke dalam lini produksi. Di Balai Latihan Kerja PT Dan Liris menggunakan dua metode untuk pelatihan karyawan baru antara lain:

a. Off The Job Training

Metode pelatihan ini dilakukan diluar jam kerja dan berlangsung di luar lokasi kerja yaitu tepatnya di BLK PT Dan Liris. Pelatihan ini dilakukan sebelum para calon karyawan melaksanakan *On The Job Training* di

dalam lini produksi. Pada pelatihan ini para karyawan akan dibekali dan diajarkan pengetahuan serta keterampilan yang berkaitan dengan proses produksi.

b. *On The Job Training*

Karyawan melakukan pelatihan secara langsung ke dalam lini produksi. Pada metode ini para calon karyawan disebar ke bagian-bagian yang membutuhkan tenaga kerja baru. Pada tahap ini karyawan belum berkontribusi secara penuh untuk proses produksi.

Macam-macam pelatihan di PT Dan Liris dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Macam-Macam Pelatihan PT Dan Liris

No	Unit	Nama Pelatihan	Peserta	Penanggungjawab
1.	Persiapan	*Training* pengoperasian mesin otomatis	*Leader Cutting*	HRD+Persiapan
		Training pemahaman *Realisasi Order* (RO) dan *Spec*	Operator *Sample*	HRD+Persiapan
2.	*Sewing*	*Training* prosedur penerimaan dan pengeluaran bahan pendukung	Operator bagian Penerimaan dan Pengeluaran	HRD+*Sewing*
		Training managerial line	PIC/*Leader Sewing*	HRD+ *Sewing*
		Training metode menjahit	*Leader Sewing*	HRD+*Sewing*
3.	*Finishing* dan *Packing*	*Training* pemahaman Realisasi Order (RO) mengenai *accesories finspack*	*Leader*/Staf *Finishing Packing*	HRD+*Finpack*

Sumber : Bagian Personalia PT Dan Liris, Maret 2024

2.4.4 Sistem Pengupahan dan Fasilitas Karyawan

PT Dan Liris memberikan upah kepada para karyawannya dihitung secara harian dan untuk pembayaran upahnya diberikan dalam jangka waktu satu bulan sekali. Untuk pemberian upah sudah menggunakan sistem transfer, sehingga perusahaan bekerjasama dengan perusahaan perbankan dalam pemberian upah kepada seluruh karyawannya. Setiap karyawan yang baru bergabung ke PT Dan Liris akan dibuatkan rekening baru yang sudah bekerjasama dengan PT Dan

Liris. Dalam sistem pengupahan ini, perusahaan mempertimbangkan hal-hal seperti golongan, masa kerja, jabatan, pendidikan dan juga kompetensi bekerja. Sistem pengupahan dihitung dari absensi kehadiran, lemburan, serta hal-hal tambahan lain yang dapat diperhitungkan dengan upah yang telah dikerjakan sesuai dengan aturan dan ketentuan perusahaan. Untuk komponen gaji pada PT Dan Liris adalah sebagai berikut:

1. Upah tetap per bulan meliputi:
    a. Upah pokok yaitu upah yang dibayarkan sesuai dengan Upah Minimum Regional (UMR) Kabupaten Sukoharjo 2024 yaitu sebesar Rp 2.215.482.
    b. Tunjangan tetap makan
2. Tunjangan tidak tetap meliputi:
    a. Tunjangan jabatan
    b. Premi prestasi
3. Upah lembur/*overtime* (jika ada), pemberian upah lembur ini diberikan dengan ketentuan:
    a. Karyawan wajib mengisi formulir lembur sebagai tanda bahwa karyawan yang bersangkutan mengikuti jam lembur.
    b. Formulir yang sudah diisi kemudian diberikan kepada atasan masing-masing untuk dilakukan pendataan karyawan yang lembur.
    c. Upah lembur akan diberikan bersamaan dengan pembayaran gaji setiap bulan.
4. Tunjangan Istimewa atau Tunjangan Hari Raya (THR), yang diberikan setahun sekali pada saat menjelang Hari Raya Idul Fitri dengan berdasar kepada peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Selain gaji pokok yang didapat karyawan setiap bulan sebagai upah kerja, karyawan juga mendapat tunjangan dari perusahaan. Diantaranya yaitu:

1. Jaminan Sosial dan Jaminan Kesehatan

    PT Dan Liris memberikan BPJS Ketenagakerjaan dan BPJS Kesehatan bagi para karyawannya. Untuk jaminan kesehatan ini tidak hanya diperuntukkan bagi karyawan yang bersangkutan tetapi juga untuk keluarga karyawan yang meliputi suami, istri, dan anak. Adapun produk jasa yang disediakan oleh BPJS Ketenagakerjaan yang diatur dalam UU No 24 Tahun 2011 pasal 6 ayat (2) tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial antara lain:

a. Program Jaminan Hari Tua (JHT), digunakan untuk Jaminan Hari Tua (JHT) pekerja berkewajiban membayar premi sebesar 2% dari upah tetap/bulan yang akan dipotong langsung pada waktu pembayaran upah, dan selebihnya premi dibayar oleh perusahaan sebesar 3,7%.
b. Jaminan Pensiun (JP), digunakan untuk Jaminan Pensiun (JP) pekerja berkewajiban membayar premi sebesar 1% dari upah tetap/bulan yang akan dipotong langsung pada waktu pembayaran upah dan selebihnya premi dibayar oleh perusahaan sebesar 2%.
c. Sedangkan untuk BPJS Ketenagakerjaan yang lain premi sepenuhnya menjadi tanggung jawab/dibayar oleh Perusahaan yang meliputi:
    1) Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) =0,89%
    2) Program Jaminan Kematian (JK) =0.3%

2. Tunjangan pernikahan, dalam hal ini diberikan kepada pekerja yang melangsungkan pernikahan pertama yang sah, maka perusahaan akan memberikan sumbangan.
3. Sumbangan kelahiran, dalam hal ini pekerja harus menyampaikan kepada perusahaan bukti Surat Keterangan yang sah dan dapat dibertanggung jawabkan.
4. Upah pekerja selama sakit
    a. Apabila seorang pekerja menderita sakit fatal sehingga dirawat di rumah sakit atau di rumah, maka pembayaran upahnya ditetapkan sebagai berikut:
        1) Empat bulan pertama 100%
        2) Empat bulan kedua 75%
        3) Empat bulan ketiga 50%
        4) Untuk bulan selanjutnya dibayarkan 50%
    b. Apabila pekerja menderita sakit akibat kecelakaan kerja, upahnya dibayar sebagai berikut:
        1) Enam bulan pertama 100%
        2) Enam bulan kedua 75%
        3) Enam bulan ketiga dan seterusnya 50%

PT Dan Liris juga memberikan fasilitas terbaik yang dapat dinikmati bagi seluruh karyawannya, hal itu bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan para karyawannya. Hal ini sejalan dengan visi misi dari PT Dan Liris. Berikut adalah beberapa fasilitas yang diberikan perusahaan untuk para karyawannya:

1. Pakaian kerja dan alat keselamatan kerja

   Tenaga kerja akan diberikan kain bahan untuk pakaian kerja sebanyak dua stel setiap tahun dan akan diberikan kartu tanda pengenal. Selain pakaian kerja perusahaan juga memberikan alat keselamatan kerja yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk-petunjuk dan anjuran yang diberikan dari kantor Dinas Tenaga Kerja pada setiap area produksinya.

2. Mushola

   Mayoritas tenaga kerja yang beragama muslim disediakan fasilitas mushola yang digunakan untuk menunaikan kewajiban saat jam istirahat. Fasilitas mushola ini terdapat pada setiap bagian, baik dari bagian persiapan sampai dengan bagian *finishing-packing.*

3. Pelayanan kesehatan (poliklinik)

   Untuk menjaga dan sebagai antisipasi jika ada tenaga kerja yang sakit, maka perusahaan memberikan pelayanan kesehatan secara gratis bagi tenaga kerja yang menderita gangguan kesehatan di tempat kerja pada jam hari kerja. Selain itu, perusahaan juga bekerjasama dengan klinik yang lokasinya berada di dekat perusahaan untuk mengantisipasi jika ada karyawan yang mengalami gangguan kesehatan yang cukup serius.

4. Loker

   Penyediaan loker di setiap unit yang dapat digunakan oleh karyawan untuk menyimpan tas, makanan, sendal maupun sepatu sehingga karyawan dapat meyimpan barang-barangnya dengan rapi dan aman.

5. Koperasi pekerja

   Dalam rangka peningkatan kesejahteran tenaga kerja, maka perusahaan dan tenaga kerja bersama-sama mewujudkan kegiatan koperasi pekerja.

6. Kantin

   Perusahaan menyediakan kantin yang dapat digunakan oleh karyawan untuk istirahat makan maupun digunakan untuk tempat bersantai selama jam istirahat.

7. Penyediaan air minum

   Perusahaan menyediakan air minum setiap harinya untuk masing-masing bagian yang berada di dekat unit kerja masing-masing. Penyediaan air minum ini gratis untuk seluruh karyawan.

8. Tempat parkir

   Perusahaan juga menyediakan tempat parkir untuk para karyawan yang membawa kendaraan. Tempat parkir tersebar di beberapa area sesuai dengan unit masing-masing.

9. Perpustakaan

   Perusahaan memberikan fasilitas perpustakaan dengan buku bacaan yang terkait dengan dunia tekstil maupun pengetahuan umum dan motivasi. Diharapkan dengan adanya perpustakaan ini akan memperluas wawasan karyawan dalam menghadapi persaingan dunia kerja. Lokasi perpustakaan ini berada di BLK PT Dan Liris.

BAB 3 BAGIAN PRODUKSI

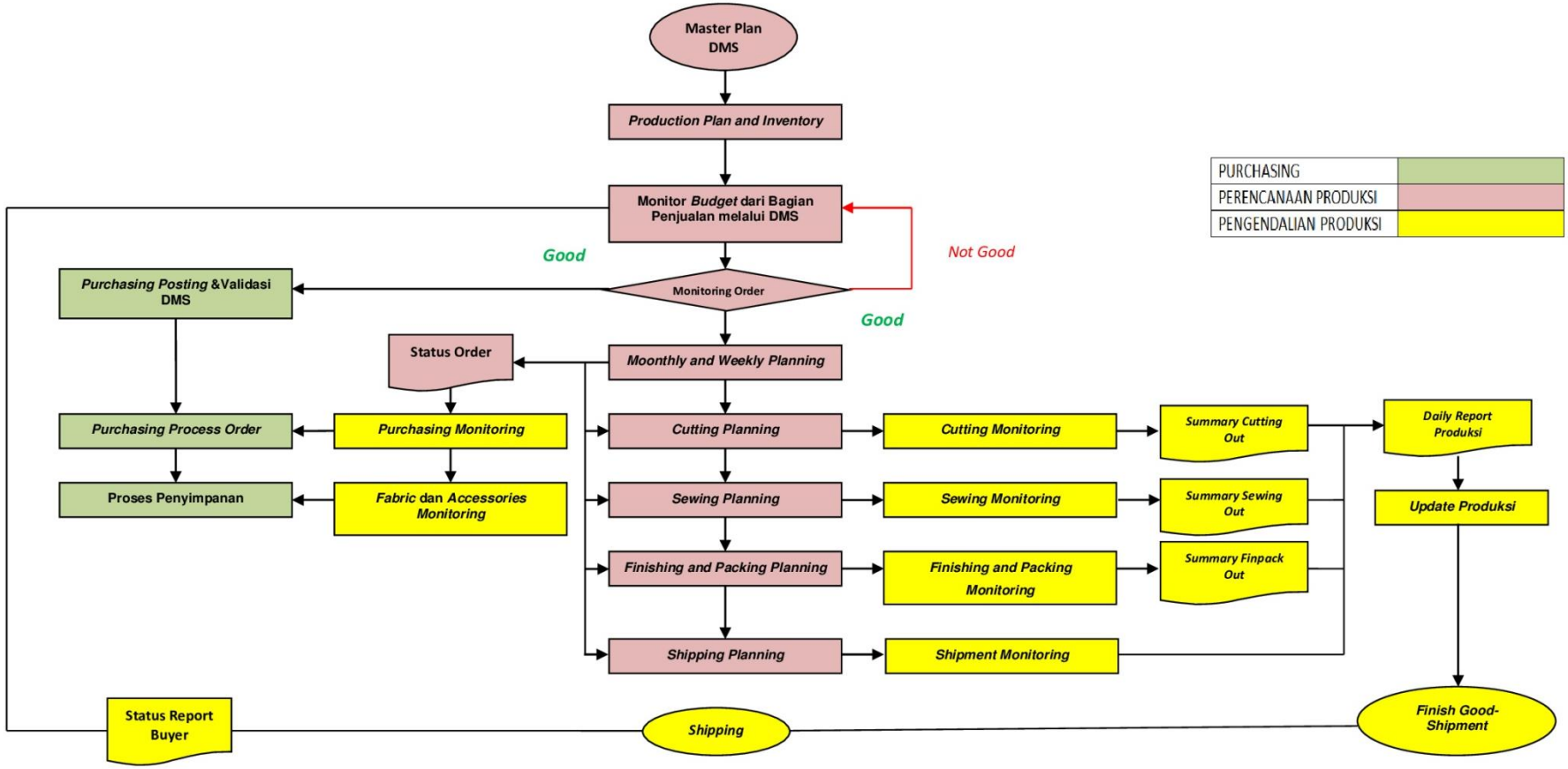
3.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi

Sebuah perencanaan sangat dibutukan sebelum melaksanakan proses produksi yang akan menjadi acuan atau dasar dalam kegiatan produksi. “Perencanaan dan pengendalian produksi mencakup sekumpulan kegiatan yang pada umumnya dimulai dari estimasi/perkiraan permintaan yang akan datang, perencanan produksi, perencanaan persediaan dan kebutuhan bahan baku, perencanaan kapasitas mesin dan tenaga kerja, keseimbangan lintasan dan penjadwalan mesin” (Zhagi dkk., 2020). Kegiatan perencanaan dan pengendalian produksi dilakukan oleh *Production Planning and Inventory Control* (PPIC). Kegiatan produksi di industri pakaian jadi memungkinkan terjadinya penyimpangan perencanaan yang telah dibuat. Jika hal ini terjadi, perlu dilakukan pengawasan atau pengendalian proses produksi, sehingga penyimpangan yang terjadi menjadi lebih kecil. Dari hasil penyimpangan tersebut akan menjadi bahan pertimbangan untuk menyusun kembali perencanaan produksi.

Tujuan dari perencanaan dan pengendalian produksi adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan dapat berproduksi secara efektif dan efisien serta menggunakan modal seoptimal mungkin.
2. Meramalkan permintaan produk yang dinyatakan dalam jumlah produk sebagai fungsi dan waktu.
3. Perusahaan dapat mennguasai pasar yang luas untuk memperoleh keuntungan yang cukup bagi perusahaan.
4. Memonitor permintaan aktual, membandingkan dengan ramalan permintaan sebelumnya dan melakukan revisi jika terjadi penyimpangan.
5. Penetapan ukuran pemesanan dan sistem persediaan barang yang ekonomis atas material yang akan dibeli.
6. Memonitor tingkat persediaan dan membandingkan dengan rencana persediaan.
7. Melakukan revisi rencana produksi pada saat yang ditentukan.
8. Membuat jadwal produksi, penugasan, serta pembenahan mesin dan tenaga kerja secara terperinci.

Flow chart PPIC PT Dan Liris dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Sumber: Bagian PPIC PT Dan Liris, Mei 2024

Gambar 3.1 *Flow Chart* PPIC PT Dan Liris

3.1.1 Perencanaan Produksi

Assauri dalam Zahri (2018) menyatakan bahwa, “Perencanaan Produksi *(production planning)* adalah perencanaan dan pengoorganisasian sebelumnya mengenai orang-orang, bahan-bahan, mesin-mesin dan peralatan lain serta modal yang dipergunakan untuk memproduksi barang-barang pada suatu periode tertentu di masa depan sesuai dengan yang yang diperkirakan atau diramalkan”. “Tujuan perencanaan produksi adalah untuk dapat memproduksi barang-barang *(output)* dalam waktu tertentu di masa yang akan datang dengan kuantitas dan kualitas yang dikehendaki serta dengan keuntungan yang maksimum, dengan memperhatikan tiga golongan besar yang ada dalam masyarakat yaitu, buruh/pekerja dan pengusaha” (Lengkey dkk., 2014).

Perencanaan produksi dilakukan oleh bagian *Production Planning and Inventory Control* (PPIC) memiliki peran dalam manajemen *inventory*. *Inventory* atau persediaan barang merupakan aset perusahaan yang berupa bahan baku *material*, barang-barang yang sedang dalam proses produksi, dan barang-barang yang dimiliki untuk dijual. PPIC sendiri berhubungan dengan *marketing, purchasing,* dan bagian produksi. PPIC terdiri dari dua bagian , yaitu *Plan Production* (PP) dan *Inventory Control* (IC). Adapun tugas dari PP adalah menerima order dari bagian penjualan *(marketing)* kemudian membuat perencanaan pelaksanaan produksi, memastikan order selesai, dan dikirim pada waktu yang sudah disepakati dengan *buyer*. Sedangkan IC adalah memonitor mengenai ketersediaan *inventory* atau bahan baku, meliputi:

1. Bahan baku dan bahan pendukung

   Inventory Control (IC) harus mengetahui stok bahan baku yang tersedia, kedatangan bahan, dan kapan penggunaanya.
2. *Work In Process* (WIP)

   Tahapan dari suatu bagian ke bagian lain berlangsung secara *continue*. Namun, ada beberapa proses yang memerlukan pengelolaan secara khusus. Jumlah yang diproduksi tidak selalu terselesaikan semuanya, hal ini yang disebut WIP. Jadi, *stock* dan progres WIP setiap bagian selalu dipantau oleh bagian PPIC.
3. Produk Jadi

   Barang persediaan jenis ini relatif mudah untuk dikendalikan, karena posisinya sudah berada di tahap akhir. Dengan manajemen gudang yang

baik, maka pengendalian final produk bisa dilakukan dengan baik. Jadi, PPIC harus secara *real time* dan *up to date* dalam menerima informasi mengenai produk jadi yang layak dan siap kirim.

Dalam pelaksanaannya proses perencanaan produksi ini juga bekerjasama dengan bagian *Industrial Engineering* (IE). Adapun perencanaan produksi pembuatan garmen di PT Dan Liris adalah sebagai berikut:

1. Menentukan target yang harus dicapai per harinya.
2. Menyiapkan mesin yang akan digunakan untuk mendukung jalannya produksi.
3. Menyiapkan *tools* untuk menunjang proses produksi.
4. Menyiapkan *Operation Breakdown* (OB) sebagai acuan jalannya proses produksi dan menentukan jumlah operator yang dibutuhkan setiap *line* sesuai target yang tertera pada *Operation Breakdown* (OB).

3.1.2 Pengendalian Produksi

Ishikawa dalam Pambudi (2017) berpendapat bahwa, “Pengendalian produksi adalah metode untuk mengembangkan, mendesain, memproduksi dan memberikan jasa produk yang paling ekonomis, paling berguna dan selalu memuaskan konsumen”. Pengendalian produksi merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan produksi, sehingga proses produksi berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Pada PT Dan Liris pengendalian produksi dilakukan dari mulai kedatangan *raw material* sampai pada pengiriman produk ke *buyer.*

Pengendalian produksi ini juga dilakukan oleh bagian PPIC yang bekerjasama dengan bagian *Production Inventory Control* (PIC), bagian ini bertugas untuk mengatur dan memonitor seluruh kegiatan produksi dari awal sampai akhir. Proses pengendalian produksi yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

1. Pengendalian kuantitas yaitu pengendalian hasil produksi dalam kurun waktu tertentu berdasarkan *plan scedule* PPIC. Berikut adalah beberapa pengendalian kuantitas yang dilakukan oleh *Production Inventory Control* (PIC) dalam proses produksi:
   a. *Monitoring output* per jam, untuk mencatat pencapaian *output* hasil produksi garmen per jam.

b. *Daily report production*, untuk mencacat pencapaian *output* produksi garmen per *line* dalam satu hari.
c. *Weekly report production,* untuk mencacat hasil pencapaian *output* per *line* per unit dalam satu minggu.
d. *Month to date report*, untuk mencacat dan memonitor hasil produksi garmen dalam satu bulan.
e. *Scedule shipment*, untuk menyusun jadwal pengiriman masing masing *order.*

2. Pengendalian *supply* barang adalah pengendalian *raw material* yang diperoleh dari *supplier*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kualitas *raw material* yang akan digunakan dalam proses produksi. Pengendalian ini dilakukan oleh PPIC bagian *fabric inspection.* Jika diperoleh *fabric* yang tidak memenuhi standar, maka *fabric* tersebut dipisahkan dan dilaporkan kepada bagian *merchandiser* (MD) untuk memperoleh respon dari *buyer*.
3. Pengendalian waktu adalah pengendalian waktu akan pelaksanaan produksi yang disesuaikan dengan *plan scedule production* dan *cycle time* yang ditentukan. *Industrial Engineering* (IE) *support* akan melakukan pengecekan kembali kepada operator di *line* produksi untuk memastikan apakah waktu yang berjalan sudah sesuai dengan standar waktu yang direncanakan pada *Operation Breakdown* (OB) atau belum dan untuk mengantisipasi terjadinya *bottleneck.*

3.2 Produksi

Menurut Widjaja dkk. (2022), “Produksi merupakan usaha untuk meningkatkan manfaat dengan cara mengubah bentuk *(form utility)*, memindahkan tempat *(place utility)* dan menyimpan *(store utility)*. Produksi massal dilakukan setelah *sample* di *approve* oleh *buyer”.* Proses produksi yang dilakukan oleh PT Dan Liris dimulai dari bagian gudang material sampai dengan bagian *packing.* Di gudang material terdapat proses penerimaan *fabric*, inspeksi *fabric*, dan penyimpanan *fabric* yang akan diproduksi. Kemudian *fabric* dikeluarkan dari tempat penyimpanan dan disalurkan ke bagian *cutting* untuk dilakukan proses penggelaran *fabric* dan pemotongan *fabric* menjadi komponen garmen yang akan diproduksi. Komponen hasil pemotongan kemudian didata dan diproses pada bagian *setting* untuk di-*numbering,* di-*bundeling*, di-*fusing,* dan dibordir kemudian diproses ke bagian *loading* yang kemudian disalurkan ke bagian

sewing sesuai dengan *scedule plan* untuk dilakukan proses penjahitan komponen menjadi produk akhir. Produk akhir yang telah jadi kemudian disalurkan ke bagian *finishing* untuk digosok, dilipat, dan dipasang *hangtag* atau aksesori tambahan lainnya dan selanjutnya masuk ke bagian *packing* sebelum proses *shipment*. Pada bagian *packing* akan dilakukan pengendalian kualitas yang dilakukan oleh *Quality Assurance* (QA) menggunakan metode AQL yang disesuaikan permintaan *buyer.* Setelah dinyatakan *approved* maka akan diproses *shipment*. Untuk memperjelas proses produksi secara umum di PT Dan Liris, alur proses produksi dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Sumber: Bagian Produksi PT Dan Liris, Mei 2024

Gambar 3.2 *Flow Process Garment Production* PT Dan Liris

3.2.1 Jenis dan Jumlah Produksi

PT Dan Liris memproduksi beberapa jenis garmen sesuai dengan permintaan dari *buyer*. Jenis-jenis garmen yang diproduksi oleh PT Dan Liris antara lain sebagai berikut:

1. *Men's Wear* yaitu pakaian pria dewasa. Contohnya: Kemeja lengan pendek, *trouser* atau celana pria, *blazer* atau jas pria, *t-shirt.*
2. *Ladies Wear* yaitu pakaian wanita dewasa. Contohnya: *blouse*, kemeja wanita, *dress,* celana wanita, *blazer* atau jas wanita, kaos, *t-shirt.*
3. *Kids Wear* yaitu pakaian anak-anak. Contohnya: *blazer* atau jas anak, *dress*, *t-shirt,* kemeja anak, *vest anak.*

Kemudian untuk *quantity* atau jumlah produksi yang dikerjakan PT Dan Liris beranekaragam, mulai dari *quantity* ratusan *pieces* sampai dengan ribuan *pieces* sesuai dengan pemesanan dari *buyer.* Saat melakukan pengamatan pada jenis *order* yang sedang dikerjakan di unit *sewing* K1A *line* A4 adalah order *Ladies Blouse* BDI-297. *Quantity* dari order ini adalah sebanyak 2.069 yang dikerjakan selama 14 hari yaitu terhitung dari tanggal 25 Maret 2024 sampai dengan tanggal 16 April 2024 pada satu *line* dengan operator sebanyak 24 orang, ditambah satu orang *Quality Control* (QC), satu orang *helper,* dan satu orang *leader.*

3.2.2 Mesin dan Tata Letak

Menurut Pambudi & Sari (2019), "Tata letak mesin adalah suatu hal yang penting jika dikaitkan dengan kegiatan proses produksi di perusahaan, karena dapat meminimalkan ruang produksi yang dibutuhkan". Mesin-mesin yang digunakan dalam proses produksi pembuatan garmen sangat beraneka ragam, dan pemakaian mesin-mesin tersebut disesuaikan dengan kerumitan *style* yang akan dikerjakan. Hal ini disebabkan karena PT Dan Liris melakukan pengembangan dan pergantian mesin secara bertahap untuk meningkatkan produktivitas serta meningkatkan mutu dari produk yang akan dihasilkan. Tata letak mesin dibuat dengan tujuan untuk menghindari terjadinya *bottleneck* pada proses produksi. Mesin-mesin produksi departemen *sewing* K1A di PT Dan Liris terdiri dari berbagai macam tipe, pastinya memiliki fungsi yang berbeda setiap tipenya yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Jumlah Mesin Area *Sewing* K1A

Mesin Biasa			Mesin Istimewa		
No	**Jenis Mesin**	**Jumlah (Unit)**	**No**	**Jenis Mesin**	**Jumlah (Unit)**
1	*Single Needle Lockstich Automatic*	1163	1	Mesin jahit jarum 3 *french seam*	4
2	*Single Needle Lockstich Manual*	15	2	Mesin jahit jarum 3 *side seam*	4
3	*Double Needle*	53	3	Mesin *blind stich*	9
4	*Single Needle* Blabar Kepras	107	4	Mesin pasang kancing + lilit	2
5	*Single Needle Stich French Seam*	59	5	Mesin pasang kancing ceplos	2
6	*Double Needle Side Seam*	56	6	Mesin lubang kancing mata ayam	9
7	*Double Needle French Seam*	54	7	*Bartaq*	28
8	Obras Kepras	45	8	*Snap button*	9
9	Obras Benang 3	3	9	Kansai box	44
10	Obras Benang 4	24	10	Kansai pitaq	2
11	Obras Benang 5	99	11	Kansai smoke	1
12	Obras Benang 6	72	12	Kansai pico	8
13	Mesin Pasang Kancing	93	13	*Overdeck* klim	21
14	Mesin Lubang Kancing	83	14	*Overdeck* leher	5
			15	*Overdeck* karet	5
			16	Paspol	7
Jumlah		1926	**Jumlah**		160

Sumber: Bagian Mekanik *Sewing* K1A, PT Dan Liris, Maret 2024

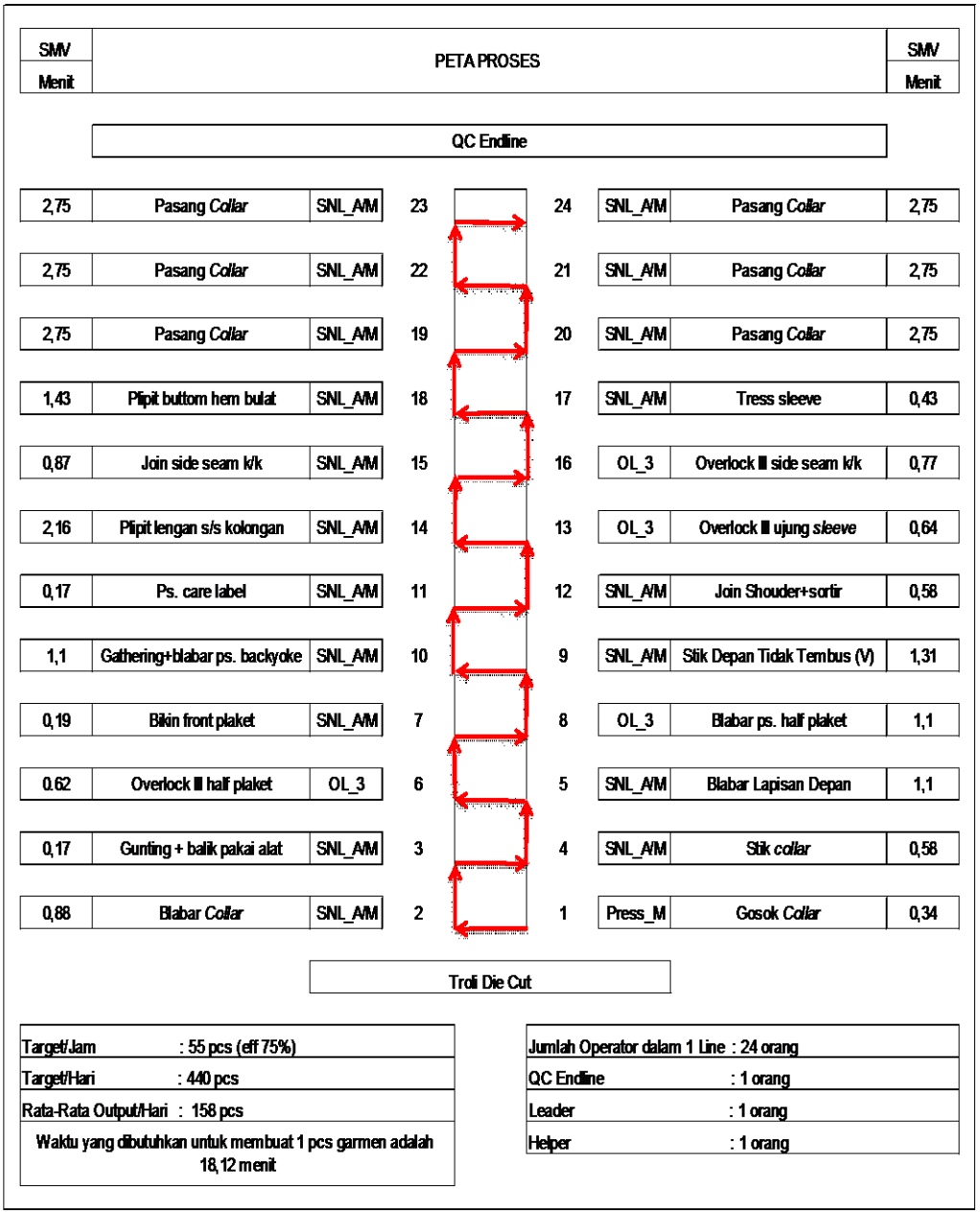
Proses pengerjaan *Ladies Blouse* BDI-297 di *line* A4 departemen *sewing* K1A PT Dan Liris menggunakan 2 jenis mesin dengan total jumlah mesin sebanyak 24 mesin. Jenis dan jumlah mesin yang digunakan terdapat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Jenis dan Jumlah Mesin *Ladies Blouse* BDI-297

No	Kode Mesin	Nama Mesin	Jumlah (Unit)
1	SNL_A/M	*Single Needle Lockstich Automatic*	21
2	OL_3	*Overlock 3*	2
3	PRESS_M		1
		Jumlah	**24**

Sumber: Bagian *Sewing* K1A, *Line* A4, Maret 2024

Pada *workline sewing* K1A *line* A4 yang dilakukan pengamatan, menggunakan sistem tata letak *zig-zag.* Berikut model *layout* yang mengerjakan order *Ladies Blouse* BDI-297 dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Sumber: Bagian *Sewing* K1A, *Line* A4, Maret 2024

Gambar 3.3 *Layout Mesin Ladies Blouse* BDI-297

Untuk *layout* keseluruhan departemen *sewing* K1A PT Dan Liris dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.2.3 Proses Produksi

Menurut Herawati & Mulyani (2016), “Proses produksi adalah cara, metode, teknik untuk menciptakan dan menambah kegunaan suatu barang dan jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan dan dana) yang ada”. Sebelum proses produksi dimulai, biasanya melalui beberapa proses seperti penerimaan order, tahap pengembangan produk, persiapan produksi. Proses produksi suatu garmen di PT Dan Liris dimulai dari gudang material sampai dengan *finishing.* Proses produksi garmen order *Ladies Blouse* BDI-297 yang dilakukan di area *line* A4 *sewing* K1A, meliputi penggabungan potongan komponen-komponen *(die cut)*, lalu kemudian diproses *sewing* menjadi produk jadi berupa *blouse*. Dalam mengerjakan produk garmen, *leader* dan operator mengacu pada urutan proses pengerjaan yang telah dirancang oleh bagian *Industrial Engineering* (IE) yang dikenal dengan *Operation Breakdown* (OB). Analisis *Operation Process Chart* (OPC) dapat dilihat pada Lampiran 2. Urutan proses pengerjaan sesuai mesin yang digunakan untuk *Ladies Blouse* BDI-297 terdapat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 *Operation Breakdown Ladies Blouse* BDI-297

No	Urutan Proses	Operator	SMV (Menit)
Pembikinan			
1	Gosok lipat *collar-stand*	1	0,34
2	Blabar *collar-stand*	2	0,88
3	Gunting+balik uj. *Collar* buat pakai alat (manual)	3	0,17
4	Stik *collar+stand*	4	0,58
5	Gosok *collar-band*	1	0,13
			2,1
Badanan			
6	*Gathering front* sisi atas k/k	5	0,43
7	Gosok interlining *front* split	1	0,59
8	*Overlock* III *half placket* keliling	*6*	0,62
9	Bikin *front placket*	7	0,19
10	Blabar ps. *half placket*	8	1,1
11	Cekris+stik tdk tembus *half placket*	9	1,31
12	Bikin+tress ujung *half placket*		0,54
13	*Gathering back yoke*	*10*	0,43
14	Blabar ps.*back yoke*		0,67
15	Gosok *back yoke*	1	0,15
16	Pasang *care label*	11	0,17
			6,2

Tabel 3.3 *Operation Breakdown Ladies Blouse* BDI-297 (Lanjutan)

No	Urutan Proses	Operator	SMV (Menit)
Pemasangan			
17	*Join shoulder*+sortir k/k	12	0,58
18	Blabar+stik ps.*collar rever*	19-24	2,75
19	*Overlock* III ujung *sleeve* k/k	13	0,64
20	Plipit lengan s/s kolongan k/k	14	2,16
20	*Join side seam* k/k	15	0,87
21	*Overlock* III *side seam* k/k	16	0,77
22	Tress *sleeve k/k*	17	0,43
23	Plipit *bottom hem* bulat	18	1,43
24	Ukur *body Ladies*	QC	0,2
			9,83

Sumber: Bagian *Sewing* K1A, PT Dan Liris, April 2024

3.2.4 Sarana Penunjang Produksi

Sarana penunjang produksi berfungsi sebagai sarana mempermudah karyawan dalam melakukan pekerjaanya. Sarana penunjang yang baik akan membantu keberhasilan suatu proses produksi. Sarana penunjang ini bisa berupa peralatan, perlengkapan kerja atau fasilitas. Berikut adalah beberapa hal sebagai penunjang produksi:

1. Meja dan kursi, untuk meletakkan barang atau *output,* menaruh dokumen dan sebagai tempat duduk (kursi) bagi operator yang pekerjaannya diharuskan duduk.
2. Komputer, untuk meng-*input* data.
3. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) sebagai antisiapasi apabila terjadi kebakaran saat proses produksi.
4. Kotak P3K sebagai pertolongan pertama jika terdapat kecelakaan kerja.
5. Kipas angin, dalam satu *line* di setiap tiang penyangga terdapat tiga kipas angin yang ditempel di tiang tersebut. Kipas tersebut berfungsi untuk mengurangi tingginya suhu lingkungan kerja agar operator dapat bekerja dengan nyaman dan produktif.
6. Pita ukur, untuk mengukur material agar menghasilkan produk yang sesuai dengan spesifikasi *buyer*.
7. Cekris, digunakan untuk memotong sisa benang, ujung cekris harus ditumpulkan 1,5 mm, tajam, dan tidak berkarat.

3.3 Pemeliharaan dan Perbaikan

Pemeliharaan dan perbaikan mesin industri merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam dunia industri. Pemeliharaan dan perbaikan mesin bertujuan untuk menjaga, mempertahankan, dan memaksimalkan kegunaan suatu mesin. Dengan demikian, kegiatan industri dapat berdaya guna tinggi. Pemeliharaan memiliki definisi sebuah proses, cara, perbuatan memelihara, penjagaan dan perawatan. Jadi dapat disimpulkan bahwa proses pemeliharaan dan perbaikan mesin merupakan kegiatan untuk merawat dan menjaga peralatan yang ada serta mengadakan perbaikan, penyesuaian ataupun penggantian *sparepart* maupun mesin agar semua peralatan dan mesin yang digunakan tetap dalam kondisi siap pakai tidak ada masalah apapun.

Tujuan dari pemeliharaan dan perbaikan mesin yaitu:

1. Untuk memperpanjang usia penggunaan peralatan dan mesin yang digunakan dalam produksi
2. Untuk menjamin daya guna dan hasil guna dari peralatan dan mesin tersebut.
3. Untuk menjamin kesiapan operasional dari seluruh peralatan dan mesin yang diperlukan jika dalam kondisi darurat setiap waktu.
4. Untuk menjamin keselamatan operator pada saat menggunakan peralatan atau mesin tersebut.

3.3.1 Pemeliharaan Mesin

Menurut Maryulina (2010), “Pemeliharaan merupakan kegiatan memelihara atau menjaga fasilitas peralatan perusahaan, mengadakan perbaikan, penyesuaian/mengganti yang diperlukan agar kegiatan proses produksi dapat berlangsung sesuai dengan apa yang direncanakan. Dalam pelaksanaan perlu dihindarkan *maintenance* yang tidak teratur, dimana pentingnya *maintenance* baru dirasakan setelah peralatan yang digunakan macet/rusak. Apabila hal ini terjadi maka akan berdampak langsung dengan tingkat operasional produksi yang akan dicapai. Kerusakan dapat terjadi kapan saja dan dalam kondisi apa saja. Kerusakan mesin dibedakan menjadi dua yaitu, kerusakan ringan dan kerusakan berat. Kerusakan ringan biasanya dapat diatasi oleh operator sendiri atau diselesaikan mekanik pada saat itu juga. Sedangkan untuk kerusakan berat biasanya harus diselesaikan oleh mekanik dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Dengan adanya pemeliharaan maka akan membuat kinerja mesin menjadi

lebih baik dan usia mesin dapat lebih panjang. Apabila satu proses terganggu karena adanya kerusakan mesin, maka proses tersebut *output*nya akan berkurang, sehingga proses berikutnya tidak akan mendapatkan *supply* yang cukup, begitu pula seterusnya.

Perawatan mesin yang dilakukan oleh PT Dan Liris yaitu *preventive maintenance* adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan untuk mencegah kerusakan-kerusakan yang tidak diduga dan menemukan kondisi atau keadaan yang dapat menyebabkan fasilitas produksi mengalami kerusakan pada waktu digunakan dalam operasi perusahaan. Dalam *preventive maintenance* terbagi menjadi dua, yaitu:

1. Perawatan Harian

   Perawatan harian adalah kegiatan pemeliharaan yang dilakukan setiap hari oleh operator. Perawatan harian bertujuan untuk menjaga kinerja/fungsi mesin dapat berjalan dengan baik. Seperti halnya mesin-mesin lain semakin sering digunakan maka kemungkinan terjadinya kerusakan akan semakin besar. Cara pemakaian yang salah pun akan menjadi salah satu faktor terganggunya fungsi mesin. Jadi sebenarnya baik/tidaknya kinerja/fungsi mesin tidak hanya tergantung pada perawatan saja tetapi bagaimana setiap operator mengoperasikan mesin tersebut. Tetapi setidaknya perawatan harian akan mendeteksi sesegera mungkin setiap permasalahan yang mungkin timbul. Setiap pagi hari sebelum memulai pekerjaan pekerjaan operator harus membersihkan mesin kerja masing-masing, sedangkan setiap hari jum'at sebelum istirahat dilakukan *cleaning* mandiri oleh masing-masing operator di setiap areanya.

2. Perawatan Bulanan

   Perawatan bulanan adalah pemeliharaan atau perawatan yang dilakukan setiap setiap bulan sesuai ketentuan. Mekanik melakukan pemeriksaan berkala pada setiap mesin sebulan sekali, dan setiap enam bulan sekali dilakukan pengisian dan penggantian oli pada mesin. Kegiatan perawatan yang dilakukan oleh mekanik PT Dan Liris dicatat dalam formulir catatan perawatan mesin yang terdapat pada setiap mesin yang berada pada area produksi dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Catatan Perawatan Mesin

CATATAN PERAWATAN MESIN

Merk Mesin	Juki	Seri Mesin	DDOQLO5324
Tipe Mesin	DDL 9000	No Inventaris Mesin	SNL A SW 1329
Tahun	2024		FM-00-ME-07003

Bulan	Rencana Tgl.	ITEM YANG DICEK									Tgl. Pelaksanaan	TTD Mekanik	TTD Pimpinan Mekanik	Ket
		Benang tidak goyang	Take up spring berfungsi dengan benar	Ketinggian gigi dan tekanan sepatu	Dinamo/ servo berputar dengan baik	V-belt tidak kendor	Kaki, meja, pedal tidak rusak	Oli & grease harus cukup	Pelindung jarum & pelindung v-belt berfungsi dengan benar	Kabel harus rapi & tidak terkelupas				
Jan	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9			
Feb	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9			
Mar	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8			
Apr	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8			
Mei	10													
Jun	7													
Jul	8													
Ags	8													
Sep	9													
Okt	8													
Nov	8													
Des	9													

*Untuk jenis mesin: Jahit jarum satu *lockstich,* jarum satu *chainstich,* jarum dua *lockstich,* jarum dua *chainstich,* kansay, obras, *overdeck,* picot, *blain stich, zig-zag.*

Sumber: Bagian *Sewing* K1A *Line* A4, April 2024

3.3.2 Perbaikan Mesin

Perbaikan mesin merupakan hal yang dilakukan ketika mesin sudah mengalami kerusakan. Beberapa mesin biasanya mengalami kerusakan saat proses produksi atau saat mesin tersebut sudah lama tidak digunakan. Adanya kerusakan pada mesin akan berdampak sangat besar bagi kelancaran produksi karena bila hal itu terjadi, otomatis proses produksi akan terhambat dan masih belum bisa melanjutkan ke proses selanjutnya. Pelaksanaan perbaikan mesin di PT Dan Liris Divisi Garmen sebagai berikut:

1. Pelayanan perbaikan mesin yang ada di proses produksi dilakukan dengan cara komunikasi berupa memberi tanda sinyal lampu berwarna merah atau dengan komunikasi lisan ke bagian mekanik. Dan menunggu mekanik datang untuk melakukan pengecekan/perbaikan mesin.
2. Pada saat mekanik melakukan perbaikan mesin yang rusak, operator dapat melakukan proses lain agar produksi tetap berjalan, atau operator menunggu perbaikan mesin apabila kerusakan mesin ringan dan bisa cepat diatasi.
3. Jika mekanik membutuhkan waktu lama untuk memperbaiki mesin yang rusak maka bisa dilakukan penggantian mesin oleh bagian *Industrial Engineering (IE) Support,* sehingga proses produksi akan tetap berjalan tanpa harus menunggu mesin selesai diperbaiki.
4. Mekanik mencatat jenis dan kode mesin, serta jenis kerusakan yang ditangani pada formulir laporan kerusakan mesin dan *setting* mesin, selanjutnya meminta tanda tangan dari operator atau *leader* yang

bersangkutan. Contoh permasalahan mesin yang terjadi dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Perbaikan dan *Setting* Mesin Garmen

FM-00-ME-07-004/R2

Tanggal	No	Bagian	No Inventaris	Jenis Mesin	Kerusakan/Setting	Mulai Jam	Selesai Jam	Selisih Jam	Paraf	
									Mekanik	Leader
27-Mei	1	Auto	6	*Button Hole*	Layar monitor kedip-kedip	07.30	08.00	30 menit		
	2	Auto	5	*Button Hole*	Layar monitor kedip-kedip	08.00	08.30	30 menit		
	3	Auto	1	*Sleeve*	Jahitan Loncat	10.15	10.30	15 menit		

Sumber: Bagian Mekanik, *Sewing* K1A, PT Dan Liris, Mei 2024

5. Setiap bulan dibuat rekapitulasi kerusakan mesin dan di catat pada buku rekap kerusakan dan *setting* mesin dan dilakukan review mengenai tindakan koreksi dan pencegahan kerusakan mesin oleh bagian PIC mekanik, selain itu dapat dianalisis masalah yang terjadi dan tindakan koreksi/pencegahan yang dilakukan. Dengan demikian dapat dilihat apakah kegiatan perbaikan yang dilakukan efektif atau tidak. Rekapitulasi kerusakan mesin dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Rekapitulasi Perbaikan Mesin Bagian Mekanik

REVIEW SASARAN MUTU PER BULAN
DIVISI GARMENT PT DAN LIRIS

BULAN :APRIL 2024 **BAGIAN :MEKANIK**

NO	ITEM	TARGET	PENCAPAIAN	ANALISA MASALAH	TINDAKAN KOREKSI DAN PENCEGAHAN	TARGET PENYELESAIAN	PIC	EFEKTIF / TIDAK EFEKTIF
1.	*Downtime* perbaikan mesin di area *sewing*.	6 menit per mesin	April: 12 menit	Pada bulan April 2024 waktu down time perbaikan mesin di bagian *sewing* belum tercapai target dengan total *down time* 15.001 menit dan total mesin yang rusak 1.254 unit. Top 3 jenis *problem* tertinggi yaitu :		31 Mei 2024		
2.	*Downtime setting* mesin di area *sewing* .	7 menit per mesin	April:15.9menit	Pada bulan April 2024waktu down time *setting* mesin di bagian *sewing* belum tercapai target dengan total *down time* 5.751 menit dan total mesin yang belum sesuai *setting*an 362 unit. Dikarenakan:		31 Mei 2024		

Mengetahui, Sukoharjo, 05 Mei2024

Management Representative *Manager Sewing* *Manager* Mekanik

Sumber: Bagian Mekanik PT Dan Liris, Mei 2024

6. Apabila dalam perbaikan mesin diperlukan penggantian *spare part*, maka *spare part* tersebut dicacat dalam formulir riwayat mesin.

3.4 Pengendalian Mutu

Menurut Rabiah (2019), “Mutu adalah keseluruhan ciri atau karakteristik produk atau jasa dalam tujuannya untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan”. Pengendalian mutu adalah proses pemeriksaan data yang bertujuan mengawasi mutu suatu produk buatan yang dihasilkan secara besar besaran. Dapat disimpulkan bahwa pengendalian mutu adalah upaya untuk mempertahankan kualitas produk yang dihasilkan dari suatu proses tertentu agar produk yang dihasilkan terkendali dan mempunyai mutu yang sesuai dengan standar yang diinginkan. Pengendalian mutu dimulai dari area persiapan sampai ke area *finishing* dan *packing.* Pengendalian mutu ini sangat dijaga dalam suatu proses produksi karena kualitas menjadi salah satu faktor penentu kepuasan konsumen. Pada pelaksanaanya, proses pengendalian mutu atau kualitas ini dilakukan oleh *Quality Control (*QC*)* yang bekerjasama dengan bagian PPIC dan *Industrial Engineering (IE)*. Bentuk-bentuk pengendalian mutu dibagi menjadi beberapa macam yaitu diantaranya:

1. *Preventive control*

   Yaitu pengendalian yang dilakukan sebelum proses produksi berjalan. Pengendalian ini bertujuan agar proses produksi dapat berjalan lancar sesuai dengan *schedule* yang telah direncanakan dan menghindari adanya masalah pada saat proses produksi misalnya kecacatan kain, kekurangan material ataupun kerusakan mesin yang dapat mempengaruhi jumlah *output* produksi. *Preventive control* pada PT Dan Liris dilakukan dengan cara pengawasan yang dimulai dari bahan baku atau *raw material*, proses produksi, sampai ke bagian *finishing packing.*

2. *Monitoring control*

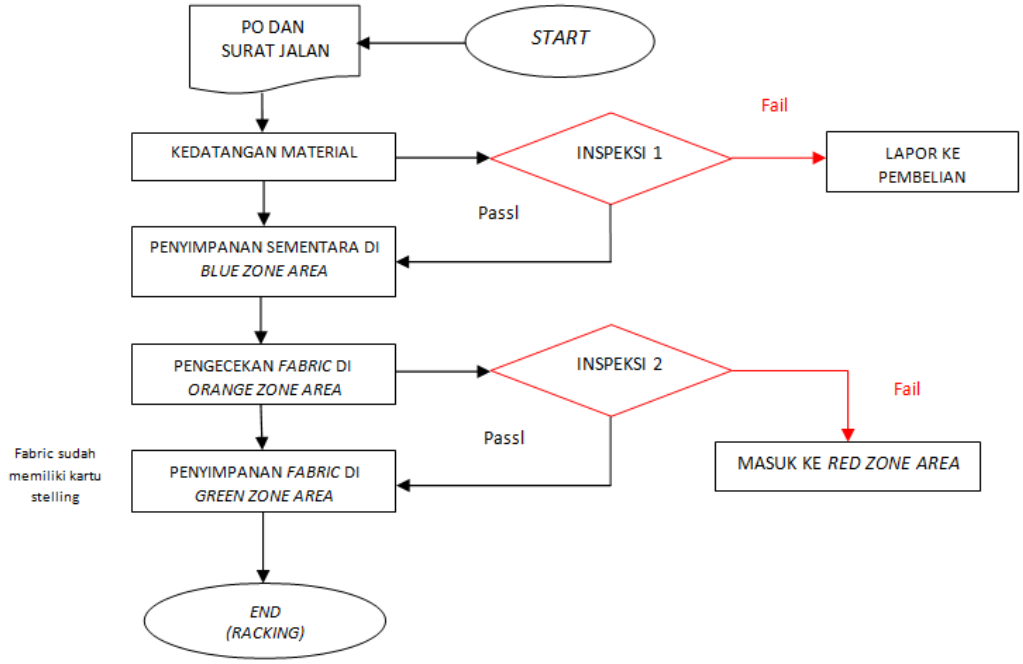
   Yaitu pengendalian yang dilakukan ketika proses produksi sedang berjalan. Tujuan dari pengendalian ini adalah untuk memantau secara langsung proses produksi sehingga ketika ditemukan masalah atau gangguan dapat segera diselesaikan dan diperbaiki.

3. *Repressive control*

   Yaitu pengendalian yang dilakukan setelah semua proses produksi selesai dilaksanakan. Biasanya proses pengendalian ini dilakukan oleh bagian *Quality Assurance* (QA) setelah proses *finishing* dan *packing* selesai.

3.4.1 Raw Material

Pengendalian mutu pada *raw material* berawal dari bagian *warehouse,* dimulai pada proses kedatangan bahan baku sampai sebelum bahan baku tersebut masuk ke proses *cutting.* Bagian *warehouse* menerima bahan baku dan bahan pendukung berdasarkan surat jalan dari bagian pembelian. Untuk bahan baku *fabric* pada bagian *warehouse* harus memastikan *test report fabric* sudah dilampirkan, apabila tidak dilampirkan maka harus dikomunikasikan dengan bagian pembelian. Pada tahap ini tidak hanya dilakukan proses inspeksi *fabric* untuk mengetahui tingkat *shading* dalam satu rol kain. Sedangkan untuk pengendalian mutu pada aksesori meliputi proses inspeksi aksesori dan pengujian di laboratorium bila perlu. *Flow process raw material* yang dilakukan pada area *warehouse* dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Sumber: Bagian Gudang PT Dan Liris, Maret 2024

Gambar 3.4 *Flow Chart* Pengendalian Mutu *Raw Material*

Pada Gambar 3.4, dapat dijelaskan mengenai perbedaan pengecekan pada inspeksi pertama dan kedua sebagai berikut:

1. Inspeksi 1
    a. *Fabric,* yaitu pengecekan jumlah roll, panjang *fabric,* lebar *fabric, lot fabric,* dan nomor *supplier.*

b. *Interlining,* yaitu dilakukan dengan pengecekan jumlah roll, panjang *interlining,* dan jenis *interlining.*

2. Inspeksi 2

   Dilakukan pengecekan untuk *continue card, defect, bowing & skewing, blanked card,* dan pemeriksaan laboratorium.

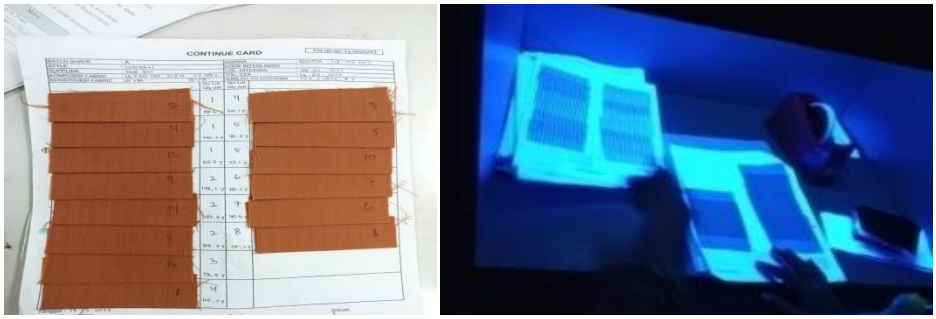
Kemudian setelah melalui berbagai pengecekan kuantitas dan kualitas, *raw material* lalu disimpan sementara sesuai dengan hasil pengecekannya. Tempat untuk menyimpan *raw material* yang sebelum dan telah selesai dilakukan pengecakan dibagi menjadi beberapa area, yaitu:

1. Area *Blue Zone*, adalah area yang digunakan untuk menerima dan menyimpan sementara kain yang baru datang dari pihak *supplier* sebelum dilakukan pengecekan.
2. Area *Orange Zone*, adalah area yang digunakan untuk melakukan pengecekan kain.
3. Area *Red Zone,* adalah area yang digunakan untuk menyimpan *material* atau kain yang tidak lolos pengecekan karena memiliki kualitas buruk dan tidak layak untuk produksi.
4. Area *Green Zone,* adalah area yang digunakan untuk menyimpan *material* atau kain yang lolos pengecekan dan mempunyai kualitas baik serta layak untuk produksi.

Material atau *fabric* dan aksesori yang datang harus melalui berbagai pemeriksaan diantaranya:

1. Pemeriksaan Pemeriksaan kualitas, yang dilakukan pengecekan kualitas bahan baku oleh bagian *Quality Control* (QC) dan hasilnya akan dicatat pada formulir data penerimaan bahan baku. Pemeriksaan kualitas yang dilakukan diantaranya:
   a. *Shade Continue Card*

      Pemeriksaan *shade continue card*, yaitu proses pengecekan tiap rol kain dengan menggunakan *light* box dan *grey scale* untuk mengelompokkan warna-warna tiap lot, proses ini mendukung pada proses *spreading* agar tidak terjadi *shading* warna ketika dijahit. Pemeriksaan *shade continue card* dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Sumber: Bagian Gudang Bahan Baku, PT Dan Liris, Maret 2024

Gambar 3.5 *Shade Continue Card*

b. Blanked Card

Pemeriksaan *blanked card*, yaitu proses pengecekan tiap rol kain dengan menggunakan *light* box*,* prosesnya dengan memotong kain di awal dan di akhir gulungan kain yang kemudian diberi nomor 1-4 untuk potongan bagian awal dan nomor 5-8 untuk potongan bagian akhir, Penomoran *blanked card* dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel *3. 7 Blanked Card*

2	4	1	3
6	8	5	7

Sumber: Bagian Gudang Bahan Baku, PT Dan Liris, Maret 2024

Setelah diberi nomor kemudian dipotong dan dijahit lalu diuji menggunakan *light* box*.* Proses ini menentukan kerataan warna dalam satu rol kain dan juga berguna untuk mendukung proses *spreading.* Jika warnanya berbeda kanan kiri maka disebut *shading*. Pengujian *blanked card* dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Sumber: Bagian Gudang Bahan Baku, PT Dan Liris, Maret 2024

Gambar 3.6 Pengecekan *Blanked Card*

c. *Inspection*

Inspection adalah proses pemeriksaan suatu *fabric* secara seksama terhadap *defect*/cacat menggunakan mesin inspeksi, bertujuan untuk menentukan *grade* atau kuaitas kain Pengecekan ini menggunakan dua metode, yaitu metode 4 *point system* dan 10 *point system.* Dan untuk penggunaan metode setiap *fabric* ini berbeda-beda disesuaikan dengan kualitas *fabric* serta permintaan dari *buyer* masing-masing. Metode yang digunakan dalam proses *inspection:*

a) 4 *point system*

Pemeriksaan metode ini jika pada saat inspeksi ditemukan cacat, akan mendapatkan *point* berdasarkan pada ukuran kesalahannya. Kriteria penilaian 4 *point system* dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Metode 4 *Point System*

Point Count	***Imperial***	***Metric***
1	*Defects up to* 3”	*Defects up to* 75mm
2	*Defects* >3”-<6”	*Defects* >75mm-<150mm
3	*Defects* >6”-<9”	*Defects* >150mm-<230mm
4	*Defects* >9”	*Defects* >230mm

Sumber: Bagian Gudang Bahan Baku, PT Dan Liris, Maret 2024

b) 10 *point system*

Pemeriksaan metode ini jika pada saat proses inspeksi ditemukan cacat, akan mendapatkan *point* berdasarkan pada ukuran kesalahannya. Kriteria penilaian 10 *point system* dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Metode 10 *Point System*

Point Count	***Metric***
1	*Defects* <2,5 cm
3	*Defects* 2,5 cm - 12 cm
5	*Defects* 12 cm - 25 cm
10	*Defects* 25 cm – 91,5

Sumber: Bagian Gudang Bahan Baku, PT Dan Liris, Maret 2024

d. Pengetesan *humidity* pada setiap kedatangan bahan baku dengan *sampling* pengetesan sesuai dengan pengecekan kualitas 4 *point* atau 10 *point system.* Pada pengecekan *humidity* ini dilakukan pada bagian

laboratorium, Tidak hanya pengecekan *humidity,* di laboratorium kain juga dilakukan beberapa pengecekan lainnya seperti berikut:

1) Pengujian kemuluran dan penyusutan kain
2) Tes ketahanan kain terhadap pencucian
3) Pengecekan gramasi kain
4) Tes ketahanan kain terhadap gosokan
5) Tes ketahanan luntur warna kain

2. Bahan pendukung/aksesori yang akan digunakan untuk produksi harus melewati tahap inspeksi terlebih dahulu. Pengendalian ini dilakukan oleh bagian gudang bahan pendukung. Pemeriksaan ini dilakukan secara *sampling* atau keseluruhan, tergantung jenis bahan pendukung. Pengendalian mutu aksesori yang terdapat pada gudang aksesori *sewing* dan *finishing & packing* yaitu:

   a. Jumlah aksesori

      Pemeriksaan jumlah aksesori dilakukan terhadap barang yang baru datang untuk memastikan barang sudah lengkap jumlahnya.

   b. Kondisi aksesori

      Aksesori yang baru datang akan dilakukan proses inspeksi untuk mengetahui kondisi aksesori yang telah dipesan sudah sesuai atau belum. Pengecekan ini meliputi jenis aksesori yang diorder, ukuran, warna, tulisan (biasanya pada *hangtag),* dan kondisi aksesori terdapat cacat atau tidak.

Standar pemeriksaan bahan pendukung atau aksesori *sewing* dan *finishing & packing* dapat dilihat pada Tabel 3.10

Tabel 3.10 Standar Pemeriksaan Aksesori *Sewing* dan *Finishing*

Jenis Bahan Pendukung	**Kriteria Bahan yang Diperiksa**	**Pengambilan Bahan Pendukung Yang Diperiksa**	**Kriteria *Pass/Fail***
BAHAN PENDUKUNG *SEWING*			
Button	Warna, kualitas, lubang, ketebalan dan jumlah	5-10% dari aktual barang yang diterima	*Defect* <2% *(pass)* *Defect* ≥2% *(fail)*
Elastic dan Collar Stay	Warna, kualitas, ukuran, dan jumlah		
Shoulder Pad	Warna, kualitas, ukuran, dan jumlah		

Tabel 3.10 Standar Pemeriksaan Aksesori *Sewing* dan *Finishing* (Lanjutan)

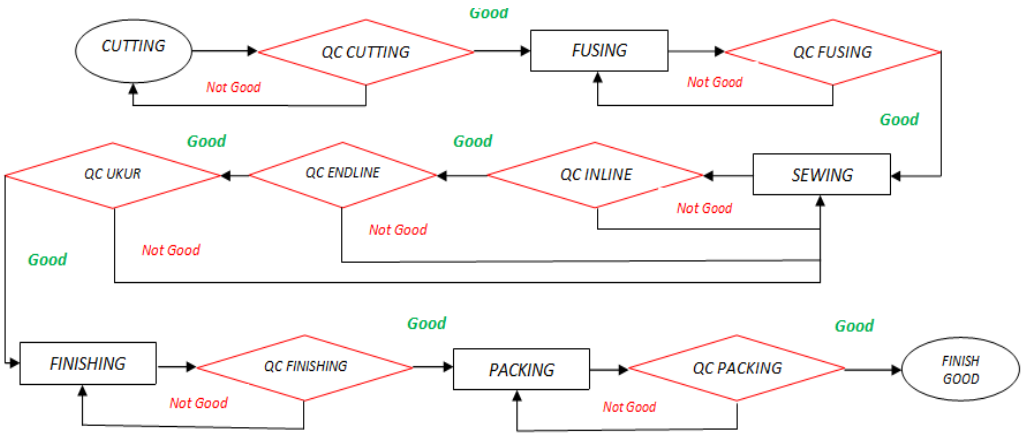
Jenis Bahan Pendukung	Kriteria Bahan yang Diperiksa	Pengambilan Bahan Pendukung Yang Diperiksa	Kriteria *Pass/Fail*
BAHAN PENDUKUNG *SEWING*			
Label	Kualitas printing, kode warna dan jumlah	100% aktual dari jumlah yang diterima	*Defect* <2% *(pass)* *Defect* ≥2% *(fail)*
Thread	Warna, jumlah, dan ukuran		
Tape	Lebar, warna, dan jumlah	5-10% dari aktual barang yang diterima	*Defect* 0% *(pass)*
Zipper	Warna, kualitas dan ukuran		
BAHAN PENDUKUNG *FINISHING*			
Tissue Paper	Ukuran, jenis bahan dan jumlah	5% dari aktual barang yang diterima	*Defect* <2% *(pass)* *Defect* ≥2% *(fail)*
Clip	Ukuran,kualitas, dan jumlah		
Plastik *collar*			
Butterfly			
Hanger, size clip			
Lock pin			
Polybag	Kode warna, perekat, *printing,* ukuran		
Collar CB	Ukuran, bentuk, ketebalan		
Hang tag	Warna,posisi *tag, printing,* jumlah		

Sumber: Bagian Gudang Bahan Pendukung PT Dan Liris, Maret 2024

3.4.2 Proses

Produksi akan berjalan sesuai rencana bila pengendalian mutu produk dalam tahapan proses berjalan dengan baik. Selain di *raw material,* pengendalian mutu juga dilakukan pada proses produksi. Pengendalian mutu di proses produksi dilakukan setelah *raw material* yaitu dari proses *cutting* sampai pada proses *finishing* dan *packing,* dimana setiap hasil dari proses tersebut akan melalui pengecekan kualitas oleh bagian *Quality Control* (QC) yang bertujuan untuk menjamin bahwa produk yang dihasilkan sudah sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan oleh *buyer.* QC harus melaksanakan pengendalian mutu sesuai dengan prosedur kerja, instruksi kerja, dan instruksi lain yang telah ditentukan.

Flow chart pengendalian mutu proses dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Sumber: Bagian Produksi PT Dan Liris, Maret 2024

Gambar 3.7 *Flow Chart* Pengendalian Mutu Proses

Pengendalian mutu yang dilakukan di setiap proses produksi pembuatan garmen antara lain:

1. *Panel inspection for defect* yaitu pengecekan yang dilakukan setelah proses *cutting* yang berguna untuk memastikan hasil potongan sudah sesuai dengan pola dan untuk memastikan tidak ada kerusakan atau cacat kain sebelum dilakukannya *numbering* dan *bundling*. Pengecekan ini dilakukan oleh bagian QC *cutting.*
2. QC *fusing* yaitu pengecekan kuantitas dan kualitas hasil pengepresan *interlining*. Hal-hal yang dicek yaitu cek artikel, kesesuaian jarak, kotoran pada hasil *fusing,* cek *interlining* yang terbalik, dan *bubbling* (menggelembung). Standar kualitas pelengketan *interlining* harus sesuai dengan permintaan *buyer,* pastikan *interlining* ke sisi bagian dalam tidak kotor.
3. QC patrol (*inline)* bertugas mengecek setiap proses ketika memulai produksi apakah sudah sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan atau belum meskipun sebelumnya telah dilakukan *Pre Production Meeting* (PPM). Pengecekan ini dilakukan pada semua operator, kemudian hasilnya dicatat pada formulir kualitas operator. QC Patrol juga bertugas untuk mengecek hasil garmen pertama kali pada waktu mulai produksi apakah sudah sesuai dengan *sampel* dan spesifikasi yang ditentukan atau belum.
4. QC *endline* yaitu bertugas untuk melakukan pengecekan kualitas garmen berdasarkan *Standart Visual Garmen.*

5. QC ukur yaitu bertugas melakukan pengecekan kesesuaian ukuran pada produk garmen yang sudah jadi dengan berpedoman pada spesifikasi yang telah ditentukan pada *size spec.*
6. *Finishing* merupakan tahap akhir dari proses produksi garmen, operator *finishing* akan melakukan proses menyetrika dan melipat produk yang sesuai dengan keinginan *buyer.* Di bagian *finishing* terdapat QC *finishing* yang bertugas melakukan pemeriksaan 100% terhadap garmen yang telah dilakukan proses *finishing.*
7. QC *packing* yaitu bertugas melakukan pemeriksaan 100% terhadap garmen yang telah di-*packing* untuk memastikan bahwa pengepakan sudah sesuai dengan keinginan *buyer (flat, stand, hanging),* memastikan bahwa tidak ada produk cacat saat di-*packing,* memeriksa arah label sudah benar saat di-*polybag.*

3.4.3 Produk

Pengendalian mutu atau kualitas menjadi salah satu hal yang sangat penting sebelum produk tersebut dikirim ke *buyer.* Hal itu berguna untuk menjaga produk dari adanya kecacatan maupun kelolosan cacat hingga sampai kepada *buyer.* Pada pengendalian mutu produk ini akan dilakukan *Audit Final* setelah produk tersebut jadi dan selesai dari proses *finishing* dan *packing.* Pada *Audit Final,* pengecekan produk dilakukan oleh bagian *Quality Assurance* (QA). Produk akan diperiksa oleh bagian QA dengan metode *sampling* menggunakan standar *Acceptable Quality Level* (AQL) atau sesuai dengan permintaan dari *buyer.* Sehingga QA *Audit Final* tidak sembarangan dalam mengambil jumlah *sampling* untuk dilakukan pengecekan. Acuan kualitas yang digunakan dalam pengecekan *Audit Final* yaitu:

1. Spesifikasi *Buyer, Realisasi Order*
2. Standar *Acceptable Quality Level* (AQL)
3. *Comment Buyer* (jika ada)
4. Standar Inspeksi *Garment*
5. Gambar *Inspection Measurement*

Produk garmen yang akan dilakukan pengecekan diambil dari bagian gudang *packing* sesuai dengan *schedule* pengiriman dan *packing list*, dengan ketentuan produk garmen tersebut sudah masuk ke bagian gudang *packing* minimal 80%

dari *quantity order* atau sesuai dengan kebutuhan. Pelaksanaan pemeriksaan *audit final* meliputi:

1. Cek box

   Bagian QA melakukan pemeriksaan box (kondisi/kualitas *carton* box, ukuran box, posisi tulisan atau kode dalam *shipping mark & side mark*, kesesuaian jumlah garmen, warna, size dengan *shipping mark*, dan lain-lain sesuai permintaan).

2. Cek penampilan *packing*

   Bagian QA melakukan pemeriksaan penampilan *packing* dengan cara:

   a. Cek *stand up & flat pack*

      Bagian QA mengambil satu sampai dua *pieces* komplit size sebagai pembanding dan dilakukan pengecekan:

      1) Cek kelengkapan bahan pendukung (*polybag,* posisi *sticker, ribbon,* dan lain-lain).
      2) Cek posisi label*, tie space, collar spread, button* dan *button hole, button down, front placket, shoulder* kanan dan kiri, bentuk *folding,* lingkar *collar* dan lain-lain.
      3) Cek *shading* antar garmen.

   b. Hanging

      Bagian QA melakukan pemeriksaan yang sama dengan penampilan *stand up & flat pack,* dengan tambahan:

      1) Cek posisi garmen dalam *polybag.*
      2) Cek isi, size, dan wama harus sesuai dengan *bundle pack*

   c. Styling

      Bagian QA melakukan pemeriksaan kesesuaian *style* terhadap permintaan secara *sampling* satu *pieces* per artikel per wama dengan memberi tanda pada PPS, spesifikasi *buyer,* RO, *bulk component* dan *comment buyer.* Apabila terjadi perbedaan antara *bulk* produksi dengan salah satu acuan tersebut maka bagian QA akan berkomunikasi dengan bagian MD untuk mendapatkan acuan yang sesuai sebelum melakukan pengecekan produk akhir secara *sampling.*

   d. Measurement

      Bagian QA melakukan pemeriksaan terhadap ukuran sesuai standar AQL *measurement.* AQL *measurement* dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Tabel AQL *Measurement*

Order Quantity	***Sampling Size***
<500	1 pcs/size
501-3200	2 pcs/size
3201-dst	3 pcs/size
All size ≤ 1000	4 pcs
All size ≥ 1000	5 pcs

Sumber: Bagian *Finishing Packing*, PT Dan Liris, Maret 2024

e. Kualitas Garmen

Bagian QA melakukan pemeriksaan kualitas kain dan jahitan:

1) Kualitas kain meliputi *defect fabric, print, shading,* dan lain-lain.
2) Jahitan meliputi jahitan garmen, pasang kancing, lubang kancing, pasang label, bordir, dan lain-lain.

f. *Safety Product* menggunakan metal *detector*, yaitu kontaminasi (logam, jarum, serangga, dan lain-lain), sesuai dengan persyaratan.

Hasil pengecekan dicatat di formulir *final inspection report* dan jika ada permintaan hasil cek ukuran dicacat pada *form* dari *buyer.* Apabila didapat hasil:

1. *Approved,* maka bagian QA akan memberikan informasi "*audit pass"* kepada *supervisor* QC atau *manager finishing* dan *packing* agar diinformasikan ke bagian gudang *packing*.
2. *Reject*, maka bagian QA akan memberikan informasi "*audit fail"* kepada *supervisor* QC atau *manager finishing* dan *packing* agar diinformasikan ke bagian gudang *packing* dan untuk garmen yang masih dalam proses produksi akan di *hold.*

Apabila hasil *audit* dinyatakan *fail* maka bagian QA akan membuat laporan ketidaksesuaian produk kemudian bagian QA bersama *supervisor* QC melapor kepada *manager* untuk menentukan *system reject* (bongkar 100% atau random), apabila terjadi keraguan maka *manager* akan meminta pertimbangan kepada pimpinan atau *manager* penjualan. Keputusan bongkar diinstruksikan oleh *manager* produksi dan apabila ada keputusan tidak jadi bongkar, maka harus diberikan konsensi. Ketidaksesuaian produk yang telah diperbaiki akan dilakukan *reaudit final* oleh bagian QA secara AQL sampai didapati hasil *approved* atau *"audit pass".* Terhadap barang yang telah mendapat hasil *approved* atau *"audit pass"* maka dapat diperbolehkan dikirim ke *buyer.*

BAB 4 DISKUSI

4.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Kementerian Perindustrian (Kemenperin) (2010), industri teksil termasuk dalam salah satu industri manufaktur terbesar di Indonesia yang diprioritaskan untuk dikembangkan karena memiliki peran penting dalam perekonomian nasional yaitu sebagai penyumbang devisa negara. Industri tekstil dan pakaian jadi merupakan sektor manufaktur yang mencatatkan pertumbuhan paling tinggi pada triwulan III tahun 2019 sebesar 15,08%. Capaian tersebut melampaui pertumbuhan ekonomi 5,02% di periode yang sama. Menteri Perindustrian Agus Gumiwang Kartasasmita (2019), mengatakan bahwa persaingan industri tekstil dan garmen semakin ketat. Demi keberlangsungan perusahaan di bidang tekstil dan garmen, penting untuk menjaga kepercayaan pelanggan dan membangun citra baik pelanggan dengan menghasilkan produk yang berkualitas. Kepuasan pelanggan menjadi salah satu hal yang penting untuk menunjang kesuksesan suatu produk. Produk dengan kualitas yang baik dapat memenuhi kebutuhan konsumen dalam seluruh siklus produk tersebut.

PT Dan Liris merupakan industri garmen berskala besar yang memproduksi pakaian jadi mulai dari atasan hingga bawahan seperti *men shirt, pajamas, Ladies Blouse, kids wear,* dan *throusers* untuk diekspor ke berbagai negara. PT Dan Liris banyak mengerjakan pakaian dari berbagai *brand* terkenal di dunia, contohnya seperti Barbour, Trutex, NNT, County Road, Caitac, True Alliance, Jenny and Jack, United Arrows, dan Lands End. Sebagai perusahaan manufaktur yang cukup besar dan sudah berkancah Internasional, PT Dan Liris melakukan proses produksi dengan sangat teliti sesuai dengan standar yang telah diterima atau ditetapkan oleh pihak *buyer* tanpa ada *defect* atau kesalahan. Tidak hanya itu, PT Dan Liris juga dituntut untuk melakukan proses produksi secara tepat waktu sesuai dengan *delivery date* yang diminta *buyer*. Oleh karena itu, dalam pelaksanaanya diperlukan adanya proses produksi lancar yang mana proses produksi tersebut tidak ada hambatan.

Pengendalian mutu pada setiap proses produksi merupakan hal yang sangat penting. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi agar kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkan lebih baik dan sesuai dengan permintaan dari *buyer* serta untuk menghindari komplain dari *buyer.* Meskipun pada proses

produksi garmen sudah melalui tahap pengecekan *Quality Control* (QC) yang ketat, tetapi masih saja ditemukan *defect* pada produk yang sudah jadi. Beberapa usaha yang dilakukan PT Dan Liris dalam menjaga kepercayaan konsumen, salah satunya adalah meningkatkan kualitas dengan mengurangi jumlah cacat pada produk yang dihasilkan. Akan tetapi pada prosesnya masih ada beberapa permasalahan produk cacat yang di temukan di PT Dan Liris. Salah satu produk tersebut adalah *Ladies Blouse* BDI-297. Gambar produk *Ladies Blouse* BDI-297 dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan Gambar *collar* produk *Ladies Blouse* BDI-297 dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Sumber: Bagian *Sewing* K1A, *Line* A4, Maret 2024

Gambar 4.1 *Sample Ladies Blouse* BDI-297



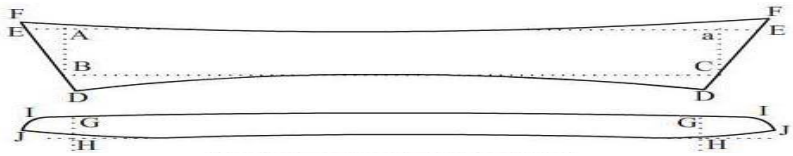
Sumber: Bagian *Sewing* K1A, *Line* A4, Maret 2024

Gambar 4.2 *Collar Ladies Blouse* BDI-297

Produk *blouse* ini dikerjakan pada 25 Maret 2024 - 16 April 2024 di *line* A4 *sewing* K1A dengan *quantity order* sebanyak 2.069 pcs dengan target pengerjaan sekitar 7 hari namun karena adanya suatu permasalahan maka terselesaikan dalam waktu 14 hari. Pada proses pengerjaannya terdapat *defect* produk pada *Ladies Blouse* BDI-297 berupa jahit bantu *collar* kelihatan, *collar* melet (panil), *collar* besar kecil k/k, *collar* jahitan meleset, *collar* jonjing *(highlow*) k/k), *armhole nglokor* (jahitan tidak rata)*, backyoke melendung, placket broken,* serta *buttom hemming broken. Defect* yang paling parah terjadi adalah pada *collar* yang mengakibatkan rendahnya produktivitas dan efisiensi sehingga terjadi ketidaktercapaian *ouput* pada *line* A4. Hasil jahitan *collar Ladies Blouse* BDI-297 banyak mengalami *defect* yang berakhir diadakannya *rework* karena hasil penjahitan tidak sesuai dengan *sample* atau spesifikasi dari *buyer* sehingga mengakibatkan *rework* pada pemasangan *collar.*

Permasalahan yang timbul pada pemasangan *collar* dikarenakan operator belum memiliki *skill* yang baik untuk mengerjakan *collar* jenis ini. Walaupun operator sudah memiliki kemampuan dasar dalam memasang *collar.* Metode dan *handling* yang digunakan oleh operator belum diterapkan secara konsisten sehingga hasil penjahitan *collar* banyak yang *m*engalami *defect* yang berakhir *rework*. Untuk hari pertama pemasangan *collar* dilakukan oleh 4 operator, namun untuk hasil *output* per jamnya tidak sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Sehingga untuk hari kedua dilakukan penambahan 2 orang operator dengan cara mengambil operator dari *line* lain yang mempunyai keahlian untuk pasang *collar*, jadi total operator pasang *collar* yaitu 6 orang.

Meskipun sudah dikerjakan oleh 6 operator pasang *collar* namun masih banyak *defect* yang terjadi, dikarenakan *collar* pada produk *Ladies Blouse* BDI-297 berbeda dari biasanya. Untuk *collar style* biasanya berbentuk lurus sedangkan pada *style* ini berbentuk setengah lingkaran sehingga operator mengalami kesulitan pada proses *join collar to body*. Ilustrasi *collar* lurus dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Sumber: Samsori, 2017

Gambar 4.3 Ilustrasi *Collar* Lurus

Munculnya masalah tersebut menjadi penyebab pengerjaan produk *Ladies Blouse* BDI-297 melebihi *deadline* yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu diambilnya kasus pengendalian kualitas pada *collar Ladies Blouse* BDI-297 dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui alur proses pembuatan *Ladies Blouse* BDI-297.
2. Mengetahui jenis *defect* dan prioritas *defect* pada *collar* produk *Ladies Blouse* BDI-297 melalui prinsip pareto 80:20.
3. Mengetahui nilai *Risk Priority Number* (RPN) dari *defect collar* pada produk *Ladies Blouse* BDI-297, dengan menganalisis nilai dari parameter FMEA *(Failure Mode and Effect Analysis)* yaitu *Severity* (S), *Occurence* (O), dan *Detection* (D).
4. Mengetahui solusi perbaikan dari jenis cacat pada *collar* produk *Ladies Blouse* BDI-297 dengan metode 5W+1H.

4.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah sebagai upaya atau cara untuk mendaftar sebanyak-banyaknya pertanyaan terhadap suatu masalah yang dianggap bisa ditemukan jawabannya, yaitu melalui penelitian yang dilakukan secara ilmiah. Proses pemasangan *collar* produk *Ladies Blouse* BDI-297 mengalami beberapa masalah yang menyebabkan rendahnya produktivitas dan efisiensi. *Output* pada pemasangan *collar* seharusnya memiliki target 22 pcs/jam untuk 1 operator pasang *collar* sedangkan pada waktu aktualnya hanya mencapai 3-5 pcs/jam untuk 1 operator. Hal ini menyebabkan efisiensi rendah pada pemasangan *collar* yaitu 22,72%. Permasalahan ini dikarenakan hasil jahitan pada pasang *collar* produk *Ladies Blouse* BDI-297 banyak mengalami *defect* karena hasil penjahitan tidak sesuai dengan spesifikasi yang diberikan oleh *buyer* sehingga mengalami *rework* pada bagian *collar.*

Produk *Ladies Blouse* BDI-297 memiliki jumlah order sebanyak 2.069 pcs dengan target *output* 55 pcs/jam, namun pada keadaan aktualnya, proses produksi produk ini tidak mencapai target yang telah ditentukan dikarenakan adanya permasalahan pada rendahnya produktivitas pada pasang *collar* karena banyak terjadi *defect*. Permasalahan pada kualitas *collar* yang tidak sesuai dengan *sample* merupakan masalah yang harus segera diselesaikan karena menyebabkan penurunan kualitas *collar* dapat menimbulkan masalah lainnya. Tabel *output sewing* per jam dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 *Output Sewing* Per Jam

No	Tanggal	*Output* Per Jam							Total
		1	2	3	4	5	6	7	
1	25/03/2024	10	10	15	15	15	15	15	95
2	26/03/2024	20	20	20	20	20	20		120
3	27/03/2024	20	20	20	20	20	20		120
4	28/03/2024	25	35	35	40	40	40	25	240
5	29/03/2024	35	40	40	40	40	40		235
6	30/03/2024	35	35	35	35	35	35		210
7	01/04/2024	20	20	20	20	20	20		120
								Total	**1140**

Sumber: Bagian QC *Endline*, *Sewing* K1A *Line* A4, April 2024

Observasi dilakukan selama 14 hari di departemen *sewing* K1A *line* A4, pada minggu pertama ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi pada proses produksi *Ladies Blouse* BDI-297 seperti yang telah disebutkan sebelumnya. Frekuensi dari masalah-masalah yang ditemukan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 *Defect Pada Ladies Blouse* BDI-297

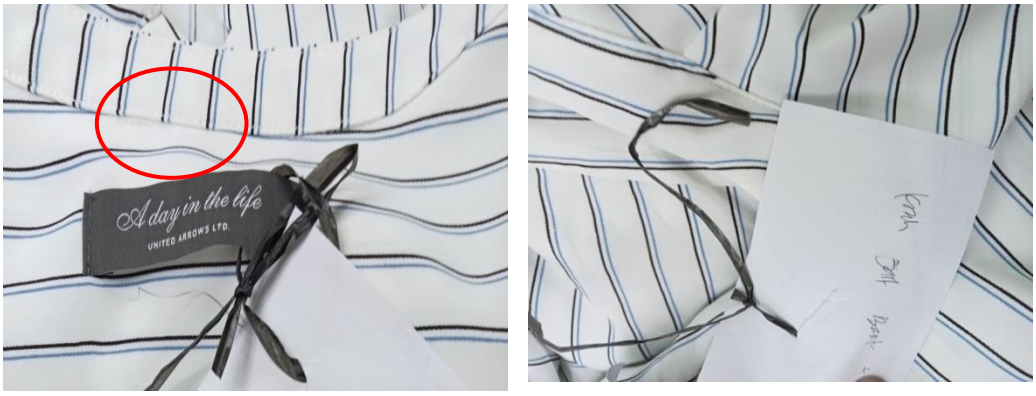
No	Tanggal	*Defect Ladies Blouse* BDI-297									Total *Defect* Per Hari
		Jahit Bantu *Collar*	*Collar* besar kecil k/k	*Collar* jahitan meleset	*Collar* melet (panil)	*Collar* jonjing *(highlow)*	Bahu Melendung	*Armhole* Nglokor	*Plaket Broken*	*Hemming Buttom Broken*	
1.	25/03/2024	15	7	7	5	3	5	3	2	0	47
2.	26/03/2024	14	10	7	4	1	0	0	1	0	37
3.	27/03/2024	15	2	4	3	2	0	2	0	0	28
4.	28/03/2024	10	0	0	2	0	1	0	0	1	14
5.	29/03/2024	5	3	0	0	0	5	3	0	0	16
6.	30/03/2024	6	4	4	3	2	0	1	0	0	20
7.	01/04/2024	8	5	4	4	3	0	0	0	0	24
	Jumlah	73	31	26	21	11	11	9	3	1	186

Sumber: Bagian QC *Endline*, *Sewing* K1A *Line* A4, April 2024

Defect yang ditemukan saat proses pembuatan *Ladies Blouse* BDI-297 pada saat *observasi* di *line* A4 *sewing* K1A adalah jahit bantu *collar* kelihatan, *collar collar* besar kecil k/k, *collar* jahitan meleset, melet (panil), *collar* jonjing *(highlow)* k/k, bahu melendung, armhole nglokor, *plaket broken* dan *hemming buttom broken*. Adapun penjelasan mengenai setiap *defect* yang terjadi pada produk *Ladies Blouse* BDI-297 sebagai berikut:

a. Jahit bantu *collar* kelihatan

Defect ini disebabkan karena pada saat melakukan penjahitan *join collar to body* menggunakan metode yang kurang sesuai yaitu pada saat menjahit blabaran (jahit sebelum *collar* ditutup) kurang mepet ke bagian ujung *body* dan pada saat menjahit untuk menutup *collar* kurang ditarik untuk menutupi jahit bantu di dalamnya. Hal ini mengakibatkan hasil *join collar to body* tidak rapi pada penampilan akhirnya karena tidak sesuai dengan *sample* dan spesifikasi yang telah diberikan oleh *buyer*. Selain itu jahit bantu *collar* yang kelihatan dapat menurunkan kualitas *collar* sehingga menyebabkan *defect* yang mengharuskan untuk *rework* oleh operator pasang *collar*. Jahit bantu *collar* kelihatan dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Sumber: Bagian QC *Endline*, *Sewing* K1A *Line* A4, Maret 2024

Gambar 4. 4 Jahit Bantu *Collar* Kelihatan *Ladies Blouse* BDI-297

b. *Collar* besar kecil k/k

Defect collar besar kecil k/k disebabkan karena pada saat melakukan penjahitan *join collar to body* tidak dilakukan pengecekan sebelum dilakukan proses penjahitan (seperti memastikan ujung *collar* (panil) k/k sama dan ukuran *stich* sama) sehingga akibatnya pada hasil penjahitan *collar* tidak sesuai dengan *sample* atau spesifikasi yang diberikan oleh *buyer* dikarenakan

panil k/k tidak sama. Karena untuk produk *Ladies Blouse* BDI-297 ujung *collar* k/k harus sama masuk dalam *critical process* apabila hasil dari penjahitan tidak sesuai maka dilakukan *rework* (pengerjaan ulang) oleh operator pasang *collar*. *Collar* besar kecil k/k dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Sumber: Bagian QC *Endline*, *Sewing* K1A *Line* A4, Maret 2024

Gambar 4.5 *Collar* Besar Kecil K/K *Ladies Blouse* BDI-297

c. *Collar* jahitan meleset

Defect collar jahitan meleset disebabkan karena pada saat proses penjahitan *join collar to body* metode yang digunakan belum sesuai yaitu pada saat melakukan blabaran (jahit sebelum *collar* ditutup) terlalu masuk ke arah *backyoke* dan pada saat melakukan penutupan *collar stich* terlalu mepet dengan sepatu sehingga mengakibatkan jahitan meleset pada *collar.* Hal ini mengakibatkan hasil *join collar to body* tidak rapi karena tidak sesuai dengan *sample* dan spesifikasi yang telah diberikan oleh *buyer*. *Collar* jahitan meleset dapat dilihat pada Gambar 4.7.

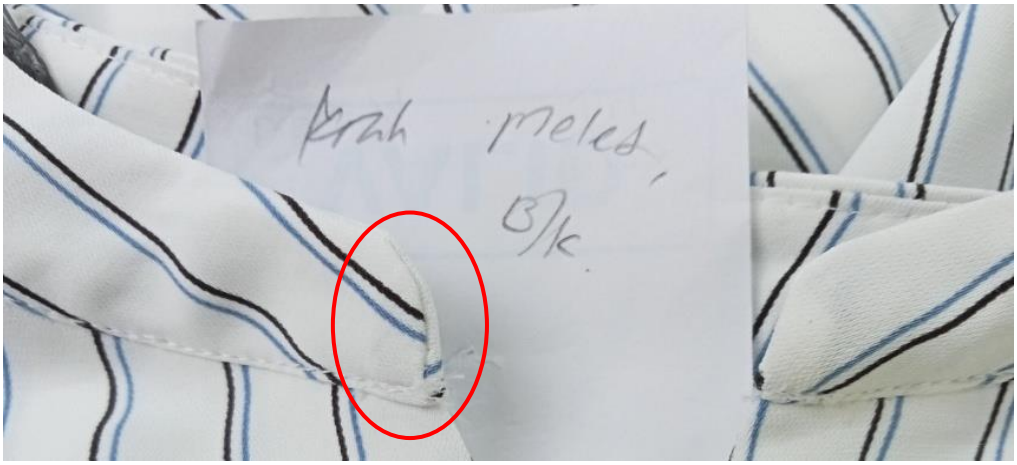


Sumber: Bagian QC *Endline*, *Sewing* K1A *Line* A4, Maret 2024

Gambar 4.6 *Collar* Jahitan Meleset *Ladies Blouse* BDI-297

d. *Collar* melet (panil)

Defect ini disebabkan karena pada saat melakukan penjahitan *join collar to body* metode yang digunakan belum konsisten dimana pada saat menutup *collar* kurang narik *poor* (lapisan *collar*) sehingga saat *collar* terpasang, ujung panil menjadi tidak sama (melet). Selain itu, *collar* melet disebabkan karena panjang *poor* dan *interlining* tidak sama, sehingga pada saat melakukan penjahitan diperlukan *handling* yang konsisten, jika tidak maka komponen dapat bergeser sehingga menyebabkan ujung *collar* tidak sama (melet). Untuk mengatasi *collar* melet dapat dilakukan dengan menggunakan metode dan *handling* yang konsisten. Hal ini mengakibatkan hasil *join collar to body* tidak sesuai dengan spesifikasi yang diberikan dan mengharuskan *rework* oleh operator pasang *collar* yang membutuhkan waktu lebih lama untuk penjahitan ulangnya. *Collar* melet (panil) dapat dilihat pada Gambar 4.5.

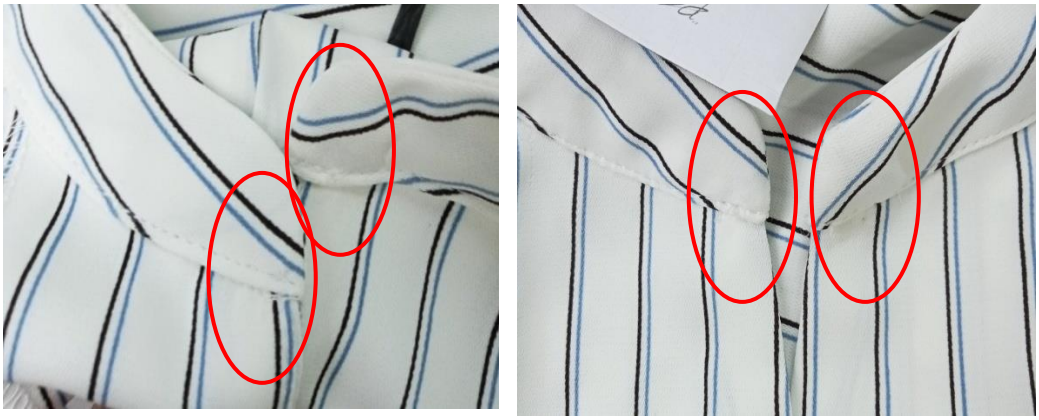


Sumber: Bagian QC *Endline*, *Sewing* K1A *Line* A4, Maret 2024

Gambar 4.7 *Collar* Melet (Panil) *Ladies Blouse* BDI-297

e. *Collar* jonjing *(highlow)* k/k

Defect collar jonjing *(highlow)* k/k disebabkan karena pada saat penjahitan pada proses blabar pada knip (v) atau plaket tidak sama k/k dan pada saat *join collar to body* ujung *collar* (panil) tidak sama k/k, hal inilah yang menyebabkan *collar* jonjing k/k dan tidak sesuai dengan *sample* dan spesifikasi yang telah diberikan oleh *buyer*. Karena *collar* pada produk *Ladies Blouse* BDI-297 merupakan *critical process* sehingga hasil pemasangan *collar* yang baik dan sesuai dengan *sample* adalah tujuan utama. *Collar* jonjing *(highlow)* k/k dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Sumber: Bagian QC *Endline*, *Sewing* K1A *Line* A4, Maret 2024

Gambar 4.8 *Collar* Jonjing *(High Low)* K/K *Ladies Blouse* BDI-297

f. Bahu melendung

Bahu melendung pada saat pengerjaan *Ladies Blouse* BDI-297 disebabkan karena *handling* operator tidak konsisten, selain itu *defect* ini terjadi karena pada saat proses penjahitan tidak diratakan terlebih dahulu sehingga hasil jahit tidak sesuai dengan spesifikasi, selain itu tekanan pada *presser food* dan *fed dog* tidak stabil yang menyebabkan tidak ratanya area penjahitan. Bahu melendung dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Sumber: Bagian QC *Endline*, *Sewing* K1A *Line* A4, Maret 2024

Gambar 4.9 Bahu Melendung *Ladies Blouse* BDI-297

g. Armhole nglokor (jahitan tidak rata)

Armhole nglokor pada saat pengerjaan *Ladies Blouse* BDI-297 disebabkan karena *handling* operator tidak konsisten, selain itu *defect* ini terjadi karena pada saat proses penjahitan tidak diratakan terlebih dahulu sehingga hasil

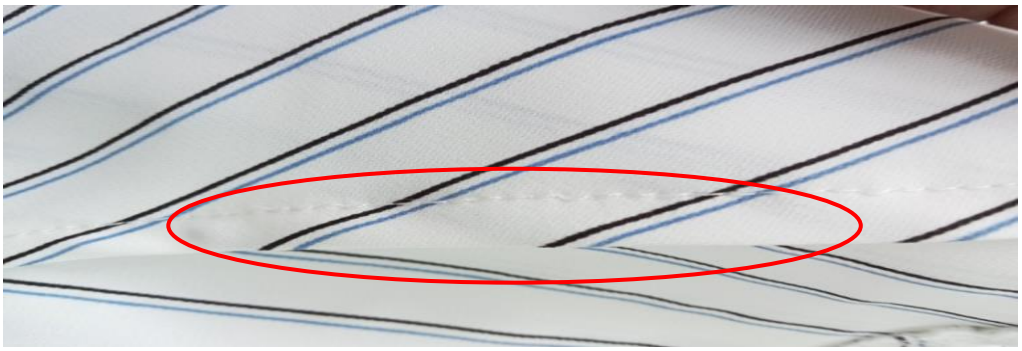
jahit tidak sesuai dengan spesifikasi, selain itu tekanan pada *presser food* dan *fed dog* tidak stabil yang menyebabkan tidak ratanya area penjahitan. Selain itu tekanan benang atas dan bawah berbeda sehingga menyebabkan terjadinya *defect.*

h. Plaket broken

Plaket broken pada saat pengerjaan *Ladies Blouse* BDI-297 disebabkan karena tekanan pada *presser food* dan *fed dog* tidak stabil dan tekanan benang atas dan benang atas berbeda sehingga menyebabkan adanya jahitan pada bagian plaket tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

i. *Hemming buttom* broken

Hemming buttom broken pada saat pengerjaan *Ladies Blouse* BDI-297 disebabkan karena tekanan pada *presser food* dan *fed dog* tidak stabil dan tekanan benang atas dan benang atas berbeda sehingga menyebabkan adanya jahitan pada bagian plaket tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. *Hemming buttom* broken dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Sumber: Bagian QC *Endline*, *Sewing* K1A *Line* A4, Maret 2024

Gambar 4. 10 *Hemming Buttom Broken Ladies Blouse* BDI-297

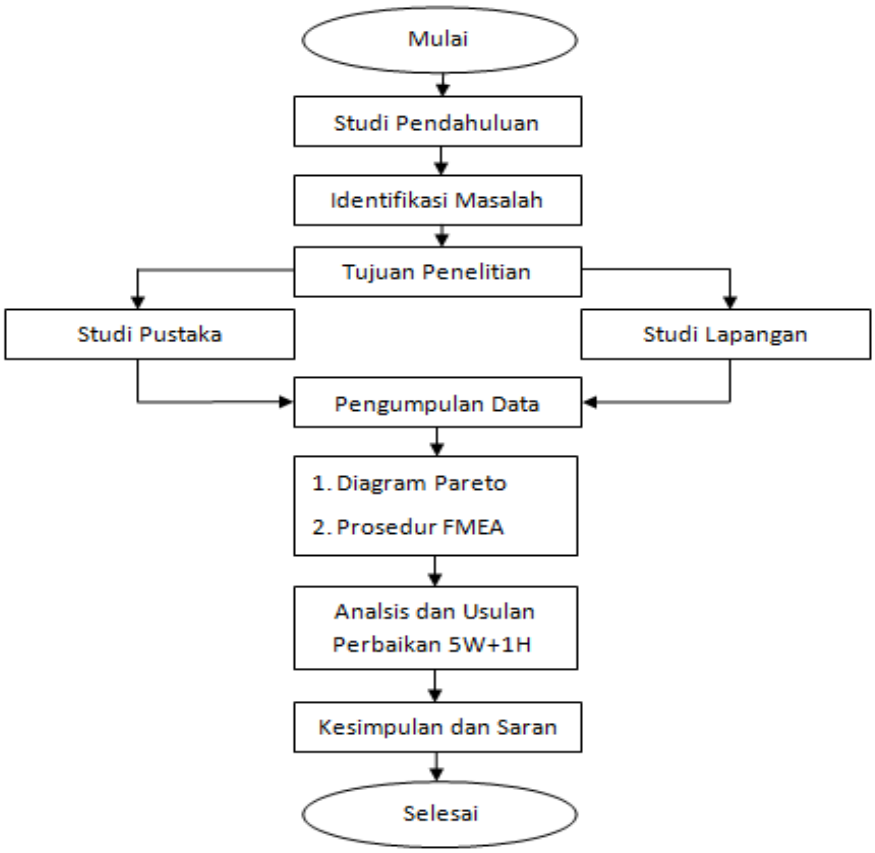
Dari hasil pengamatan selama 7 hari yaitu pada 25 Maret – 01 April 2024 pada *line* A4 departemen *sewing* K1A pada proses pengerjaan produk *Ladies Blouse* BDI-297 dengan total jumlah *defect* yaitu sebanyak 186 pcs. Terjadinya banyak *defect* yang dihasilkan menyebabkan terjadinya *rework* oleh operator pasang sehingga hal tersebut memerlukan waktu tambah untuk perbaikannya. Banyaknya *defect* membuat hasil *output* tidak sesuai dengan *plan* yang ditetapkan sehingga mengakibatkan proses produksi mundur dari target yang telah ditetapkan.

4.3 Pembahasan

Dari hasil identifikasi masalah yang dilakukan pada permasalahan tersebut selama melaksanakan PKL mengenai pengerjaan order *Ladies Blouse* BDI-297, maka dapat diketahui bahwa terdapat beberapa faktor penyebab terjadinya *defect* pada *collar*. Maka dari pengamatan tersebut, pemakaian beberapa metode dirasa cocok untuk menjabarkan analisis dari faktor penyebab yang terjadi. Metode penelitian dapat dilihat pada sub bab 4.3.1.

4.3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada divisi *sewing* K1A PT Dan Liris dalam proses produksi untuk menganalisis jumlah cacat pada *collar* produk *Ladies Blouse* BDI-297. Metodologi penelitian berisi mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Pada penelitian ini metodologi penelitian ditunjukkan pada Gambar 4.9.



Sumber: Analisis pribadi, April 2024

Gambar 4.11 Metodologi Penelitian

Tahap pertama yang harus dilakukan untuk upaya pengendalian kualitas menggunakan metode ini adalah pengumpulan data. Data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Dimana data primer didapatkan dari hasil wawancara dengan *quality control* departemen *sewing* K1A *line* A4 PT Dan Liris untuk mencari informasi mengenai jenis dan penyebab produk cacat dan wawancara dengan beberapa staf produksi PT Dan Liris untuk menggali informasi mengenai data proses produksi garmen, sedangkan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan teknis yang dimiliki oleh perusahaan, jurnal, artikel elektronik dari sumber-sumber terpercaya untuk memperoleh informasi yang relevan.

Tahap kedua setelah melakukan studi literatur dan studi lapangan, yaitu menentukan latar belakang permasalahan di PT Dan Liris. Latar belakang masalah merupakan penjelasan mengenai masalah yang ada di pabrik garmen departemen *sewing* K1A *line A4* PT Dan Liris secara rinci serta efek yang ditimbulkan sehingga masalah tersebut harus segera diselesaikan. Tahapan selanjutnya adalah dengan menentukan identifikasi masalah yang ada di departemen *sewing* K1A *line A4* PT Dan Liris. Identifikasi masalah yang ditentukan adalah mengenai jenis cacat dan faktor penyebab cacat paling dominan, penyebab produk cacat paling berpengaruh berdasarkan penilaian *Risk Priority Number* (RPN), serta solusi perbaikan yang dapat dilakukan dilakukan di departemen *sewing* K1A *line A4* PT Dan Liris. Setelah itu, dapat ditentukan tujuan, manfaat dilakukannya penelitian terkait pengendalian kualitas *collar* di departemen *sewing* K1A *line A4* PT Dan Liris.

Tahap ketiga, yaitu tahap pengumpulan, pengolahan data, serta analisis data. Tahap pengumpulan data berisi data produk inspeksi *rework* serta data produk yang sudah jadi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan secara primer (observasi) dan data sekunder (studi literatur). Pengumpulan data dilakukan pada 25 Maret 2024 sampai 1 April 2024 untuk observasi semua jenis cacat yaitu *collar* (jahit bantu *collar* kelihatan, *collar* melet (panil), *collar* besar kecil k/k, *collar* jahitan meleset, *collar* jonjing *(high low*) k/k), *armhole nglokor* (jahitan tidak rata)*, backyoke melendung, placket broken, buttom hemming broken* dan tanggal 2 April 2024 sampai 16 April 2024 untuk observasi perbaikan pada cacat produk *Ladies Blouse* BDI-297. Pengamatan secara langsung dilakukan menggunakan metode wawancara dengan pihak perusahaan, yaitu *quality control*, staf *sewing,* dan *Plan Inventory Control* (PIC),

dilakukan untuk mendapatkan data cacat produk dan untuk menggali jenis dan penyebab gagal hasil produksi. Sementara wawancara dengan beberapa karyawan PT Dan Liris dilakukan untuk mengetahui detail alur proses produksi di departemen *sewing* K1A *line* A4 PT Dan Liris. Setelah mendapatkan data-data yang dibutuhkan, kemudian dari data tersebut dilakukan pengolahan dan untuk mengetahui penyebab yang paling beresiko dengan metode FMEA dimana nilai *severity, occurence,* dan *detection* di dapatkan dari hasil pengisian kuesioner dengan PIC (*Plan Inventory Control)*, staf *sewing,* dan *manager* produksi di departemen *sewing* K1A *line* A4 PT Dan Liris. Langkah terakhir adalah analisis menggunakan pendekatan *kaizen* yaitu usulan perbaikan 5W+1H untuk menemukan solusi perbaikan pada masalah yang terjadi.

Tahap terakhir yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan dan saran berisi mengenai seluruh hasil dan analisis penelitian yang telah dilakukan yang menjawab tujuan awal penelitian dan diberikan saran bagi penelitian yang akan dilakukan selanjutnya berkenaan dengan kesimpulan yang diperoleh pada penelitian yang telah dilakukan.

Berikut merupakan metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah pada *collar Ladies Blouse* BDI-297:

a. Diagram Pareto

   Heizer dalam Oktaviana dkk. (2023), memaparkan bahwasanya Alfredo Pareto merupakan pelopor diperkenalkannya diagram pareto pertama kali, serta Joseph menjadi orang pertama yang menggunakannya. Diagram pareto yakni grafik balok serta grafik baris yang memberikan gambaran mengenai perbandingan seluruh janis data secara menyeluruh. Diagram pareto ini merupakan suatu gambaran yang mengurutkan klasifikasi data dari kiri ke kanan menurut urutan ranking tertinggi hingga terendah. Diagram pareto digunakan untuk mencari 20% penyebab yang merupakan 80% efek dari keseluruhan proses produksi. Diagram pareto digunakan untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas dari yang paling besar ke yang paling kecil. Diagram pareto akan membantu memfokuskan pada permasalahan yang sering terjadi pada produk. Cara kerja diagram pareto ialah mengisyaratkan masalah apa yang akan memberikan manfaat lebih besar apabila dilakukan perbaikan, data terlebih dahulu dimasukkan ke dalam tabel kemudian dibuat menjadi diagram pareto (Hairiyah, 2018).

b. *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

Menurut Chrysler dalam Pratama dkk. (2019), “FMEA merupakan metodologi analisis yang digunakan untuk memastikan masalah potensial pada produk dan proses dipertimbangkan dan dialamatkan secara menyeluruh melalui perbaikan proses”. Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa FMEA adalah metode yang mengidentifikasi dan menganalisis potensi kegagalan dan akibatnya yang bertujuan untuk merencanakan proses yang ada secara baik dan dapat menghindari kegagalan proses dan kerugian yang tidak diinginkan. Penggunaan FMEA dilakukan dengan proses diskusi dari divisi yang berbeda pada perusahaan untuk menganalisis penyebab kegagalan terhadap komponen dan sub sistem pada suatu proses atau produk (Selappan & Palanikumar dalam Suherman dkk. (2019). Mode kegagalan adalah kesalahan yang dapat menyebabkan terganggunya manfaat dan juga fungsi dari suatu proses. FMEA menggunakan kriteria-kriteria tingkat keparahan *(severity)*, kemungkinan kejadian *(occurence)*, dan deteksi *(detection)* untuk menentukan nilai *Risk Priority Number* (RPN) agar nantinya digunakan untuk menentukan aksi dari resiko yang diprioritaskan.

1) *Severity* (S)

Menurut Firdaus & Widianti (2015), “S*everity* (S) merupakan sebuah penilaian pada tingkat keparahan suatu efek atau akibat kegagalan pada proses yang dianalisis. Nilai *severity* (S) menggunakan skala penilaian dari 1 hingga 10 dimana semakin kecil nilai *severity* (S) maka semakin rendah pula tingkat keparahannya*. Severity* (S) yang dimaksud adalah tingkat keparahan pada *defect* yang terjadi pada *collar Ladies Blouse* BDI-297 sehingga mengakibatkan adanya *rework* karena tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah diberikan oleh *buyer.* Penilaian *severity* (S) dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Penilaian *Severity* (S)

Ranking	***Severity***	**Deskripsi**
1	*Negligible (Dapat Diabaikan)*	Pelanggan tidak menemukan produk cacat
2	*Mild (Ringan)*	Pelanggan menganggap kualitas produk tersebut baik-baik saja
3		

Tabel 4.3 Penilaian *Severity* (S)

Ranking	***Severity***	**Deskripsi**
4	*Moderate (Sedang)*	Pelanggan mengetahui penurunan kualitas produk, namun produk masih bisa diterima oleh pelanggan.
5		
6		
7	*High (Tinggi)*	Pelanggan mengetahui penurunan kualitas produk dan tidak dapat menerimanya.
8		
9	*Potential (Sangat Tinggi)*	Pelanggan tidak menerima produk
10		

Sumber: Anthony, 2018

2) *Ocurence* (O)

Occurrence (O) adalah nilai yang menunjukkan seberapa sering suatu masalah terjadi yang diakibatkan oleh *potensial cause*. Selain itu, nilai *occurrence* juga dapat berfungsi sebagai tolak ukur analisis peluang terjadinya kegagalan yang terjadi dengan skala 1 hingga 10. Semakin kecil nilai *occurrence* maka semakin rendah pula peluang terjadinya cacat produk (Paquita & Laksono, 2022). *Occurence* disini merupakan kemungkinan/probabilitas terjadinya *defect* pada *collar Ladies Blouse* BDI-297. Penilaian *occurance* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Penilaian *Occurence* (O)

Ranking	***Occurrence***	**Deskripsi**
1	*Remote* (Sangat Rendah)	0,001 per 1000 item
2	*Low* (Rendah)	0,1 per 1000 item
3		0,5 per 1000 item
4	*Moderate* (Sedang)	1 per 1000 item
5		2 per 1000 item
6		5 per 1000 item
7	*High* (Tinggi)	10 per 1000 item
8		20 per 1000 item
9	*Very High* (Sangat Tinggi)	50 per 1000 item
10		100 per 1000 item

Sumber: Anthony, 2018

3) *Detection* (D)

Detection (D) adalah nilai untuk menemukan penyebab terjadinya mode kegagalan. Skala penilaian pada D yaitu 1 hingga 10, dimana nilai *detection* berbanding terbalik dengan tingkat keandalan untuk mendeteksi

penyebab terjadinya mode kegagalan. Semakin kecil nilai *detection* maka semakin tinggi tingkat keandalan untuk mendeteksi penyebab terjadinya mode kegagalan (Paquita & Laksono, 2022). *Detection* disini digunakan untuk mengetahui penyebab terjadinya mode kegagalan *defect* pada *collar Ladies Blouse* BDI-297. Penilaian *detection* dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Penilaian *Detection* (D)

Ranking	***Detection***	**Deskripsi**
1	Metode pencegahan sangat efektif	0,001 per 1000 item
2	Metode pencegahan efektif	0,1 per 1000 item
3		0,5 per 1000 item
4	Metode pecegahan kurang efektif	1 per 1000 item
5		2 per 1000 item
6		5 per 1000 item
7	Metode pencegahan tidak efektif	10 per 1000 item
8		20 per 1000 item
9	Metode pencegahan sangat tidak efektif	50 per 1000 item
10		100 per 1000 item

Sumber: Anthony, 2018

c. Pendekatan *Kaizen* dan Perbaikan 5W+1H

Menurut Cane dalam Paquita dan Laksono (2022), "*Kaizen* dalam bahasa Jepang memiliki makna perbaikan terus-menerus dan perlahan lahan atau *continous improvement". Kaizen* mempunyai beberapa usulan yang dapat diterapkan perusahaan untuk melakukan usaha perbaikan, yaitu usulan 3M (Muda, Mura, dan Muri), usulan gerakan 5S *(Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu,* dan *Shitsuke)*, usulan PDCA *(Plan, Do, Check, and Action)*, dan usulan 5W+1H. Salah satu cara untuk menjalankan usulan PDCA dalam analisis *kaizen* adalah dengan teknik wawancara dengan pertanyaan dasar 5W+1H *(What, Who, Why, Where, When, and How)* (Paramita dalam Paquita dan Laksono, 2022). Tahap setelah mengetahui hubungan antara penyebab dan efek dari cacat sampai mencari penyelesaian dengan menggambarkan keputusan terbaik tentang penerapan tindakan yang tepat adalah mencari usulan perbaikan yang tepat untuk mengatasi penyebab dari efek tersebut.

4.3.2 Hasil dan Pembahasan

Dari hasil pengamatan yang dilakukan, terdapat beberapa jenis *defect* yang ada dalam proses produksi *Ladies Blouse* BDI-297 *line* A4 *sewing* K1A PT Dan Liris. Berikut adalah hasil identifikasi jenis *defect collar* yang ditemukan pada proses produksi *Ladies Blouse* BDI-297 dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Presentase Jenis *Defect Ladies Blouse* BDI-297

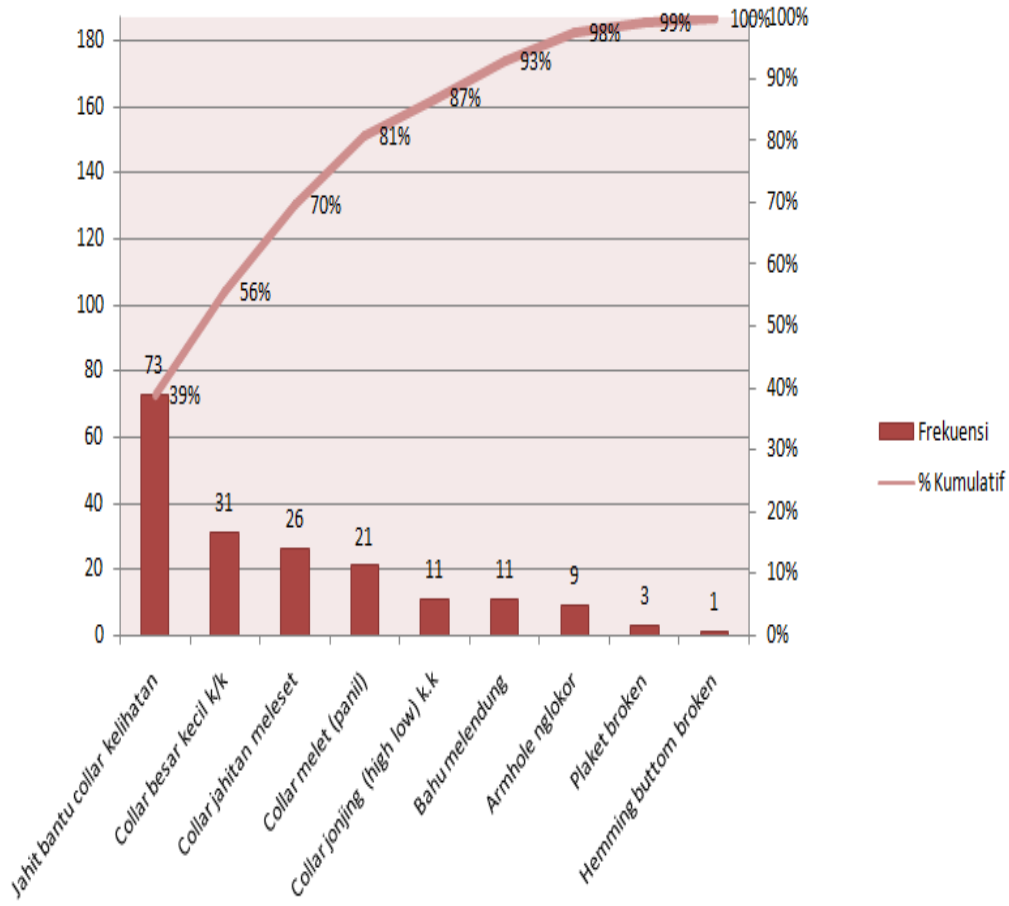
No	Jenis Cacat Collar	Frekuensi	Kumulatif	% Kumulatif
1	Jahit bantu c*ollar* kelihatan	73	39%	39%
2	*Collar* besar kecil k/k	31	17%	56%
3	*Collar* jahitan meleset	26	14%	70%
4	*Collar* melet (panil)	21	11%	81%
5	*Collar* jonjing (high low) k.k	11	6%	87%
6	Bahu melendung	11	6%	93%
7	*Armhole* nglokor	9	5%	98%
8	*Plaket broken*	3	2%	99%
9	*Hemming buttom broken*	1	1%	100%
	Total	**186**		

Sumber: Analisis Pribadi, April 2024

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat dilihat jenis *defect* tertinggi terdapat pada *defect* jahit bantu *collar* kelihatan sebanyak 73 pcs, *collar* besar kecil k/k sebanyak 31 pcs, *collar* jahitan meleset sebanyak 26 pcs dan *collar* melet (panil) sebesar 21 pcs. Data yang dipakai didapat dengan cara pengumpulan data primer maupun sekunder yang diperoleh dari hasil observasi pada departemen *sewing* K1A *line A4*. Data kemudian dikelola dengan diagram pareto untuk membantu penyelesaian masalah.

1. Mencari jenis *defect* dengan menggunakan diagram pareto

   Pada tabel 4.6 data frekuensi berdasarkan jenis *defect* pada produk *Ladies Blouse* BDI-297 periode 25 Maret–01 April 2024 yaitu jahit bantu *collar* kelihatan, *collar collar* besar kecil k/k, *collar* jahitan meleset, melet (panil), *collar* jonjing *(highlow)* k/k, bahu melendung, armhole nglokor, *plaket broken* dan *hemming buttom broken* yang telah diolah ke dalam bentuk diagram pareto. Diagram pareto jenis *defect Ladies Blouse* BDI-297 dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Sumber: Analisis Pribadi, April 2024

Gambar 4.12 Diagram Pareto Jenis *Defect Collar Ladies Blouse* BDI-297

Berdasarkan pada Gambar 4.10 memperlihatkan presentase kumulatif dari *defect* pada *collar* produk *Ladies Blouse* BDI-297. Diagram pareto ini menggunakan konsep 80:20 sehingga dari masalah-masalah tersebut yang menjadi prioritas 80% dalam penyelesaian masalah adalah pada *defect* jahit bantu *collar* kelihatan, *collar* besar kecil (panil) k/k, *collar* jahitan meleset, dan *collar* melet (panil). Dari hasil yang dilakukan dengan diagram pareto ketiga masalah tersebut akan dianalisis lebih lanjut dengan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis).*

2. Analisis penyebab cacat tertinggi dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan menentukan nilai *Risk Priority Number* (RPN). Nilai RPN diperoleh dari RPN= S *(Severity)* x O *(Occurence)* x D *(Detection).*

   Defect collar yang terjadi pada *Ladies Blouse* BDI-297 pada minggu pertama dari tanggal 25 Maret 2024 sampai dengan 01 April 2024 dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Defect *Ladies Blouse* BDI-297 Minggu I Sebelum *Improvement*

No	Tanggal	*Defect Ladies Blouse* BDI-297									Total *Defect* Per Hari
		Jahit Bantu *Collar Kelihatan*	*Collar* besar kecil k/k	*Collar* jahitan meleset	*Collar* melet (panil)	*Collar* jonjing *(highlow)*	Bahu Melendung	*Armhole* Nglokor	*Plaket Broken*	*Hemming Buttom Broken*	
1.	25/03/2024	15	7	7	5	3	5	3	2	0	47
2.	26/03/2024	14	10	7	4	1	0	0	1	0	37
3.	27/03/2024	15	2	4	3	2	0	2	0	0	28
4.	28/03/2024	10	0	0	2	0	1	0	0	1	14
5.	29/03/2024	5	3	0	0	0	5	3	0	0	16
6.	30/03/2024	6	4	4	3	2	0	1	0	0	20
7.	01/04/2024	8	5	4	4	3	0	0	0	0	24
	Jumlah	73	31	26	21	11	11	9	3	1	186

Sumber: Bagian QC *Endline, Line* A4, *Sewing* K1A, April 2024

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat disimpulkan bahwa permasalahan *defect* pada proses penjahitan *Ladies Blouse* BDI-297 untuk minggu pertama yaitu tanggal 25 Maret 2024 sampai 01 April 2024 terjadi *defect* sebanyak 186 pcs, dengan perincian: jahit bantu *collar* kelihatan sebanyak 73 pcs, *collar collar* besar kecil k/k sebanyak 31 pcs, *collar* jahitan meleset sebanyak 26 pcs, *collar* melet (panil tidak sama) sebanyak 21 pcs, *collar* jonjing (*high low)* k/k sebanyak 11 pcs, *armhole* nglokor sebanyak 9 pcs, *plaket broken* sebanyak 3 pcs, dan *buttom*. Selain itu pada analisis sebelumnya menggunakan diagram pareto keempat *defect* tersebut termasuk dalam prioritas 80% maka dari itu dilakukan penilaian menggunakan metode FMEA untuk ketiga *defect* paling krusial. Analisis ketiga permasalahan *collar* dengan menggunakan metode FMEA dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Perhitungan Nilai RPN Sebelum *Improvement*

No	***Potential Failure Mode***	***Potential Cause***		***Effect Analysis***	**S**	**O**	**D**	**RPN**
1.	Jahit bantu *collar* kelihatan	*Man*	1. Operator kelelahan dan kurang konsentrasi 2. Operator tergesa gesa saat melakukan tugasnya (terpaut dengan target) 3. Belum adanya pelatihan penggunaan metode jahit yang sesuai 4. Pengetahuan kriteria cacat kurang 5. Operator kuranng fokus dan teliti	Hasil penjahitan tidak sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. Selain itu operator harus melakukan *rework* pada *defect* jahit bantu *collar* kelihatan dengan cara melepaskan jahitan *collar* pada bagian yang *defect* saja, kemudian melakukan jahit ulang pada *collar* dengan menggunakan metode yang sesuai, sehingga diharapkan hasil penjahitan sesuai spesifikasi dan tidak *defect.*	7	5	9	**315**
		Material	1. *Fabric* licin dan susah diatur 2. Pemotongan *fabric* terlalu mepet 3. Model *collar* setengah lingkaran (berbeda dari biasanya)					
		Method	1. Metode baru karena *style collar* yang bervariasi (berbeda dari biasanya) 2. Cara menjahit (metode) kurang tepat dan *handling* belum konsisten. 3. Kurang pengecekan saat proses berlangsung (QC *inline)*					
		Machine	1. Salah *set up* mesin (*fed dog* yang digunakan kurang sesuai) 2. Mesin jahit tidak nyaman digunakan (gampang mati) 3. Pengecekan mesin saat proses berlangsung tidak dilakukan 4. Kinerja mesin jahit kurang optimal					

Tabel 4.8 Perhitungan Nilai RPN Sebelum *Improvement* (Lanjutan)

No	*Potential Failure Mode*	*Potential Cause*		*Effect Analysis*	S	O	D	RPN
		Environment	1. Adanya suara bising mesin *sewing* 2. Temperatur ruangan cukup tinggi 3. Kurangnya fasilitas pendingin ruangan 4. Terjadinya *botteneck* produk *defect* 5. Pencahayaan kurang					
2.	*Collar* besar kecil k/k	*Man*	1. Operator kelelahan dan kurang konsentrasi 2. Operator tergesa gesa saat melakukan tugasnya (terpaut dengan target) 3. Belum adanya pelatihan penggunaan metode jahit yang sesuai 4. Pengetahuan kriteria cacat kurang 5. Operator kuranng fokus dan teliti	Hasil penjahitan *collar* mengalami *defect,* tidak sesuai spesifikasi, selain itu operator juga harus melakukan *rework* dengan cara melepaskan jahitan *collar* secara keseluruhan, kemudian dilakukan *steam* kembali untuk memastikan kedua sisi *collar* sama besar lalu pastikan bentuk dan ukuran *collar* presisi, setelah semua sesuai dilakukan penjahitan ulang pada *collar* dan dihasilkan *collar* yang sesuai dengan spesifikasi.	8	5	8	**320**
		Material	1. *Fabric* licin dan susah diatur 2. Pemotongan *fabric* terlalu mepet 3. Model *collar* setengah lingkaran (berbeda dari biasanya)					
		Method	1. Metode baru karena *style collar* yang bervariasi (berbeda dari biasanya) 2. Cara menjahit (metode) kurang tepat dan *handling* belum konsisten. 3. Kurang pengecekan saat proses berlangsung (QC *inline)*					

Tabel 4.8 Perhitungan Nilai RPN Sebelum *Improvement* (Lanjutan)

No	*Potential Failure Mode*	*Potential Cause*		*Effect Analysis*	S	O	D	RPN
		Machine	1. Salah *set up* mesin (*fed dog* yang digunakan kurang sesuai) 2. Mesin jahit tidak nyaman digunakan (gampang mati) 3. Pengecekan mesin saat proses berlangsung tidak dilakukan 4. Kinerja mesin jahit kurang optimal					
		Environment	1. Adanya suara bising mesin *sewing* 2. Temperatur ruangan cukup tinggi 3. Kurangnya fasilitas pendingin ruangan 4. Terjadinya *botteneck* produk *defect* 5. Pencahayaan kurang					
3.	*Collar* jahitan meleset	*Man*	1. Operator kelelahan dan kurang konsentrasi 2. Operator tergesa gesa saat melakukan tugasnya (terpaut dengan target) 3. Belum adanya pelatihan penggunaan metode jahit yang sesuai 4. Pengetahuan kriteria cacat kurang 5. Operator kuranng fokus dan teliti	Hasil penjahitan tidak sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. Selain itu operator harus melakukan *rework* pada *collar* jahitan meleset dengan cara melepaskan jahitan *collar* pada bagian yang *defect* saja, kemudian melakukan jahit ulang pada *collar* dengan menggunakan	7	5	8	**280**
		Material	1. *Fabric* licin dan susah diatur 2. Pemotongan *fabric* terlalu mepet 3. Model *collar* setengah lingkaran (berbeda dari biasanya)					

Tabel 4.8 Perhitungan Nilai RPN Sebelum *Improvement* (Lanjutan)

No	Potential Failure Mode	Potential Cause		Effect Analysis	S	O	D	RPN
		Method	1. Metode baru karena *style collar* yang bervariasi (berbeda dari biasanya) 2. Cara menjahit (metode) kurang tepat dan *handling* belum konsisten. 3. Kurang pengecekan saat proses berlangsung (QC *inline)*	metode yang sesuai, sehingga diharapkan hasil penjahitan sesuai spesifikasi dan tidak *defect.*				
		Machine	1. Salah *set up* mesin (*fed dog* yang digunakan kurang sesuai) 2. Mesin jahit tidak nyaman digunakan (gampang mati) 3. Pengecekan mesin saat proses berlangsung tidak dilakukan 4. Kinerja mesin jahit kurang optimal					
		Environment	1. Adanya suara bising mesin *sewing* 2. Temperatur ruangan cukup tinggi 3. Kurangnya fasilitas pendingin ruangan 4. Terjadinya *botteneck* produk *defect* 5. Pencahayaan kurang					
4.	*Collar* melet (panil tidak sama)	*Man*	1. Operator kelelahan dan kurang konsentrasi 2. Operator tergesa gesa saat melakukan tugasnya (terpaut dengan target) 3. Belum adanya pelatihan penggunaan metode jahit yang sesuai	Hasil penjahitan *collar* mengalami *defect,* tidak sesuai spesifikasi, selain itu operator juga harus melakukan *rework*	7	5	8	**280**

Tabel 4.8 Perhitungan Nilai RPN Sebelum *Improvement* (Lanjutan)

No	Potential Failure Mode	Potential Cause		Effect Analysis	S	O	D	RPN
			4. Pengetahuan kriteria cacat kurang	dengan cara melepaskan jahitan *collar* secara keseluruhan, kemudian sesuaikan panjang lapisan *collar* dan panjang *interlining* sama dan lakukan *steam* kembali untuk memastikan ujung *collar* sama (panil tidak melet), setelah semua sesuai dan *pass,* lakukan penjahitan ulang pada *collar* menggunakan metode yang sesuai dan pastikan hasil jahitan terbebas dari *defect.*				
		Material	1. *Fabric* licin dan susah diatur 2. Pemotongan *fabric* terlalu mepet 3. Model *collar* setengah lingkaran (berbeda dari biasanya)					
		Method	1. Metode baru karena *style collar* yang bervariasi (berbeda dari biasanya) 2. Cara menjahit (metode) kurang tepat dan *handling* belum konsisten. 3. Kurang pengecekan saat proses berlangsung (QC *inline)*					
		Machine	1. Salah *set up* mesin (*fed dog* yang digunakan kurang sesuai) 2. Mesin jahit tidak nyaman digunakan (gampang mati), kinerja mesin jahit kurang optimal 3. Pengecekan mesin saat proses berlangsung tidak dilakukan					
		Environment	1. Adanya suara bising mesin *sewing* 2. Temperatur ruangan cukup tinggi 3. Kurangnya fasilitas pendingin ruangan 4. Terjadinya *botteneck* produk *defect* 5. Pencahayaan kurang					

Sumber: Analisis Pribadi, Maret 2024

Berdasarkan Tabel 4.8 pada pengolahan data yang telah dilakukan dengan metode FMEA didapatkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) dari masing masing penyebab kegagalan. Untuk peringkat kekritisan kegagalan berdasarkan RPN yaitu:

Tabel 4.9 Penentuan Nilai RPN

Level Resiko	Skala Nilai RPN
Very low	x < 20
Low	20 ≤ x < 80
Medium	80 ≤ x <120
High	120 ≤ x < 200
Very high	x ≥ 200

Sumber: Cahyabuana dan Pribadi, 2015

Dapat disimpulkan untuk nilai RPN *defect Ladies Blouse* BDI-297 dari penilaian menggunakan metode FMEA yaitu sebagai berikut

Tabel 4.10 Peringkat Kekritisan Defect Sebelum *Improvement*

No	Potential Failure Mode	RPN	Level Resiko	Rank
1.	*Collar* besar kecil k/k	320	*Very high*	1
2.	Jahit bantu *collar* kelihatan	315	*Very high*	2
3.	*Collar* jahitan meleset	280	*Very high*	3
4.	*Collar* melet (panil tidak sama)	280	*Very high*	4

Sumber: Analisis Pribadi, Maret 2024

Dari analisis penyelesaian menggunakan FMEA di atas, dapat diketahui bahwa *defect* paling krusial yaitu pada *collar* besar kecil k/k kemudian dilakukan usulan perbaikan menggunakan metode 5W+1H

3. Usulan Perbaikan 5W+1H

Setelah mendapatkan jenis *defect* yang paling beresiko dari hasil penilaian FMEA *defect collar besar kecil* k/k, selanjutnya adalah melakukan analisis dan usulan perbaikan menggunakan metode pendekatan *kaizen* yang meliputi 5W+1H yang dilakukan perusahaan agar menghasilkan produk yang lebih optimal dan sesuai dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan dan meminimalkan adanya *defect* pada produk yang dihasilkan. Berdasarkan hasil pengolahan data pada bagian sebelumnya maka dibuatlah solusi pada permasalahan tersebut seperti terlihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Usulan Perbaikan 5 W+1H *Defect Collar* Besar Kecil K/K

MAN			
Permasalahan	**5W+1H**	**Deskripsi**	**Usulan Perbaikan**
1. Operator kelelahan dan kurang konsentrasi 2. Operator tergesa-gesa saat melakukan tugasnya (terpaut adanya target) 3. Belum adanya pelatihan penggunaan metode jahit yang sesuai 4. Pengetahuan kriteria cacat kurang 5. Operator kurang fokus dan teliti	*What*	Apa yang perlu diperbaiki?	Skill operator dan sosialisasi mengenai *critical process* dalam proses penjahitan.
	Why	Mengapa diperlukan tindakan perbaikan?	Agar tidak terjadi adanya *defect* yang mengharusakan adanya *rework* oleh operator pasang *collar.*
	Where	Dimana perbaikan dilakukan?	*Line* A4 *sewing* K1A
	When	Kapan perbaikan dilakukan?	Saat pengerjaan produk *Ladies Blouse* BDI-297
	Who	Siapa yang mengerjakan perbaikan tersebut?	Operator pasang *collar sewing Line* A4, *leader, trainer,* QC, PIC, IE
	How	Bagaimana cara melakukan tindakan perbaikan tersebut?	1. Pemberian waktu istirahat 5-10 menit untuk melakukan perenggangan (antara pukul 09.00-10.00). 2. Pelatihan dengan bantuan pihak *trainer* untuk memberikan pengarahan mengenai metode jahit yang sesuai sehingga meminimalkan adanya *defect* yang terjadi. 3. Melakukan PPM untuk membahas *styling* produk pada operator mengenai *critical process* dan menerapkan Tidak 3M (Tidak Menerima, Tidak Membuat, dan Tidak Meneruskan produk *defect).* 4. Peningkatan pengawasan pada lini produksi garmen, dan menghitung ulang *cycle time* oleh bagian IE *support* untuk menghindari terjadinya *bottleneck.*

Tabel 4.11 Usulan Perbaikan 5 W+1H *Defect Collar* Besar Kecil K/K (Lanjutan)

MATERIAL			
Permasalahan	**5W+1H**	**Deskripsi**	**Usulan Perbaikan**
1. *Fabric* licin dan susah diatur 2. Pemotongan *fabric* terlalu mepet 3. Model *collar* setengah lingkaran (berbeda dari biasanya)	*What*	Apa yang perlu diperbaiki?	*Fabric* licin berbahan 100% *polyester* menyulitkan operator dalam melakukan penjahitan.
	Why	Mengapa diperlukan tindakan perbaikan?	Agar tidak terjadi *defect* dan proses penjahitan produk *Ladies Blouse* BDI-297 berjalan dengan baik dan memimalkan bottleneck produk *defect*
	Where	Dimana perbaikan dilakukan?	*Line* A4 *sewing* K1A
	When	Kapan perbaikan dilakukan?	Saat pengerjaan produk *Ladies Blouse* BDI-297
	Who	Siapa yang mengerjakan perbaikan tersebut?	Operator pasang *collar sewing line* A4, *leader, helper, trainer*
	How	Bagaimana cara melakukan tindakan perbaikan tersebut?	1. Melakukan perlakuan khusus terhadap *fabric* dengan melakukan steam pada bagian *critical process* sehingga memudahkan operator dalam melakukan penjahitan. *2.* Terjadinya banyak *rework* karena *defect* membuat potongan *fabric* menjadi mepet karena terdapat banyak tirasan, sehingga dilakukan penggantian fabric ke dept. *cutting* dengan dilengkapi surat *Delivery Order* (DO) yang ditandatangani *manager sewing.* 3. Memastikan operator menjahit dengan posisi *fabric* yang benar, dilakukannya pengawasan pada saat proses penjahitan dengan ketat sehingga diharapkan *defect* yang mungkin terjadi segera diketahui.

Tabel 4.11 Usulan Perbaikan 5 W+1H *Defect Collar* Besar Kecil K/K (Lanjutan)

METHOD			
Permasalahan	**5W+1H**	**Deskripsi**	**Usulan Perbaikan**
1. Metode baru karena *style collar* yang bervariasi (berbeda dari biasanya) 2. Cara menjahit (metode) kurang tepat dan *handling* belum konsisten. 3. Kurang pengecekan saat proses berlangsung (QC *inline)*	*What*	Apa yang perlu diperbaiki?	Metode yang kurang konsisten dan kurangnya pengecekan pada QC *inline* menyebabkan terjadinya *defect* pada *collar Ladies Blouse* BDI-297.
	Why	Mengapa diperlukan tindakan perbaikan?	Agar tidak terjadi *defect* dan proses penjahitan produk *Ladies Blouse* BDI-297 berjalan dengan baik dan memimalkan produk *defect*
	Where	Dimana perbaikan dilakukan?	Line A4 *sewing* K1A
	When	Kapan perbaikan dilakukan?	Saat pengerjaan produk *Ladies Blouse* BDI-297
	Who	Siapa yang mengerjakan perbaikan tersebut?	Operator pasang *collar sewing line* A4, *leader, helper, trainer,* PIC
	How	Bagaimana cara melakukan tindakan perbaikan tersebut?	1. Memberikan pengetahuan kepada operator mengenai penerapan *handling* yang sesuai dengan bantuan pihak *trainer,* sehingga diharapkan operator akan terampil dan konsisten dalam melakukan tugasnya. 2. Melakukan penjadwalan rutin untuk QC *inline* bagian *critical proses,* sehingga proses penjahitan yang sedang berlangsung dapat terpantau dengan baik dan kejadian *defect* dapat diketahui lebih awal dan meminimalkan adanya *defect* yang berlebih. 3. Melakukan pengawasan secara berlaka selama proses produksi berlangsung.

Tabel 4.11 Usulan Perbaikan 5 W+1H *Defect Collar* Besar Kecil K/K (Lanjutan)

MACHINE			
Permasalahan	**5W+1H**	**Deskripsi**	**Usulan Perbaikan**
1. Salah *set up* mesin (*fed dog* yang digunakan kurang sesuai) 2. Mesin jahit tidak nyaman digunakan (gampang mati) 3. Pengecekan mesin saat proses berlangsung tidak dilakukan 4. Kinerja mesin jahit kurang optimal	*What*	Apa yang perlu diperbaiki?	Kesalahan pada saat *set up* mesin menyababkan mesin tidak nyaman untuk digunakan, sehingga mengakibatkan adanya *defect* pada saat pengerjaan produk *Ladies Blouse* BDI-297
	Why	Mengapa diperlukan tindakan perbaikan?	Agar tidak terjadi *defect* dan proses penjahitan produk *Ladies Blouse* BDI-297 berjalan dengan baik dan memimalkan produk *defect*
	Where	Dimana perbaikan dilakukan?	Line A4 *sewing* K1A
	When	Kapan perbaikan dilakukan?	Saat pengerjaan produk *Ladies Blouse* BDI-297
	Who	Siapa yang mengerjakan perbaikan tersebut?	Operator pasang *collar sewing line* A4, *leader, helper, mekanik,* PIC
	How	Bagaimana cara melakukan tindakan perbaikan tersebut?	1. Memberikan penjadwalan dan pengecekan mesin sebelum proses produksi berlangsung terutama pada bagian *pressure foot* dan *feed dog* disesuaikan dengan *fabric* yang digunakan. 2. Melakukan pengecekan lebih lanjut oleh bagian mekanik terutama pada bagian mesin jahit yang digunakan untuk *critical process.* Sehingga diharapkan operator tidak mengalami kesulitan saat proses produksi berlangsung.

Tabel 4.11 Usulan Perbaikan 5 W+1H *Defect Collar* Besar Kecil K/K (Lanjutan)

ENVIRONMENT			
Permasalahan	**5W+1H**	**Deskripsi**	**Usulan Perbaikan**
1. Adanya suara bising mesin *sewing* 2. Temperatur ruangan cukup tinggi 3. Kurangnya fasilitas pendingin ruangan 4. Terjadinya *botteneck* produk *defect* 5. Pencahayaan kurang	*What*	Apa yang perlu diperbaiki?	Permasalahan pada area kerja yang menyebabkan terjadinya *defect* pada *Ladies Blouse* BDI-297
	Why	Mengapa diperlukan tindakan perbaikan?	Agar tidak terjadi *defect* dan proses penjahitan produk *Ladies Blouse* BDI-297 berjalan dengan baik dan memimalkan produk *defect*
	Where	Dimana perbaikan dilakukan?	Line A4 *sewing* K1A
	When	Kapan perbaikan dilakukan?	Saat pengerjaan produk *Ladies Blouse* BDI-297
	Who	Siapa yang mengerjakan perbaikan tersebut?	Operator pasang *collar sewing line* A4
	How	Bagaimana cara melakukan tindakan perbaikan tersebut?	1. Pemberian minyak pelumas pada bagian mesin yang berpotensi menimbulkan gesekan yang menimbulkan kebisingan, dilakukan secara berkala setiap 3 minggu sekali 2. Penambahan kipas angin pada area kerja, dan memperbaiki kipas angin yang rusak dengan demikian tenmperatur udara tidak terlalu tinggi. 3. Memisahkan produk *defect* dengan panel yang belum dijahit, sehingga memudahkan operator untuk mengambil panel yang akan dijahit. Meminimalkan adanya pemborosan waktu yang digunakan untuk memilah panel yang akan dijahit dengan produk *defect.*

Sumber: Analisis Pribadi, Maret 2024

Usulan perbaikan dengan menggunakan 5W+1H *(What, Why, Where, When, Who, and How)*, pada permasalahan *defect* yang terjadi pada produk *Ladies Blouse* BDI-297 yaitu *collar* besar kecil k/k dilakukan dari nilai RPN paling tinggi sampai paling rendah. Perbaikan dilakukan setiap hari secara bertahap dan berkelanjutan sehingga diharapkan operator akan semakin terampil dan dapat meningkatkan ketelitian dalam melaksanakan tugasnya. Perbaikan dilakukan oleh operator yang bersangkutan dengan dukungan *leader, helper, trainer, engineering,* mekanik, dan PIC. Hasil dari perbaikan menggunakan 5W+1H dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.12 Perhitungan Nilai RPN Setelah *Improvement*

No	*Defect*	S	O	D	RPN Lama	S	O	D	RPN Baru
1.	Jahit bantu *collar* kelihatan	7	6	9	**315**	7	3	4	**84**
2.	*Collar* besar kecil k/k	8	5	8	**320**	8	3	4	**96**
3.	*Collar* jahitan meleset	7	5	8	**280**	7	3	4	**84**
4.	*Collar* melet (panil tidak sama)	7	5	8	**280**	7	3	4	**84**

Sumber: Analisis Pribadi, Maret 2024

Setelah dilakukan perbaikan/*improvement* pada permasalahan *defect* produk *Ladies Blouse* BDI-297 menggunakan 5W+1H *(What, Why, Where, When, Who, and How),* disimpulkan bahwa terdapat penurunan nilai RPN dari masing masing *defect* prioritas. Penurunan terjadi pada nilai *severity, occurence* dan *detection* karena faktor-faktor tersebut sudah tidak terdeteksi terlalu parah sehingga produk *defect* juga berkurang. Untuk nilai RPN paling tinggi pada *defect* collar besar kecil yang mulanya 320 dengan kategori "*very high*" turun menjadi 96 dengan kategori "*medium*". Tidak hanya itu, *defect* yang terjadi pada produk *Ladies Blouse* BDI-297 mengalami penurunan jumlah *defect* setelah dilakukan *improvement* menggunakan metode 5W+1H *(What, Why, Where, When, Who, and How)*. Hasil dari penurunan jumlah *defect* setelah *improvement* dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.13 *Defect* Produk *Ladies Blouse* BDI-297 Setelah *Improvement*

Defect Ladies Blouse BDI-297		Jahit bantu *collar* kelihatan	*Collar* besar kecil k/k	*Collar* jahitan meleset	*Collar* melet (panil tidak sama)	*Collar* jonjing (*high low*) k/k	Bahu Melendung	*Armhole* Nglokor	*Plaket Broken*	*Hemming Buttom Broken*	Total
Sebelum *Improvement*	25-Mar	15	7	7	5	3	5	3	2	0	47
	26-Mar	14	10	7	4	1	0	0	1	0	37
	27-Mar	15	2	4	3	2	0	2	0	0	28
	28-Mar	10	0	0	2	0	1	0	0	1	14
	29-Mar	5	3	0	0	0	5	3	0	0	16
	30-Mar	6	4	4	3	2	0	1	0	0	20
	01-Apr	8	5	4	4	3	0	0	0	0	24
Total		**73**	**31**	**26**	**21**	**11**	**11**	**9**	**3**	**1**	**186**
Setelah *Improvement*	02-Apr	4	5	5	3	0	0	0	0	0	17
	03-Apr	3	3	0	3	0	2	0	0	0	11
	04-Apr	4	4	3	2	2	0	0	0	0	15
	05-Apr	3	2	2	2	3	0	0	0	0	12
	06-Apr	2	4	0	3	0	3	0	0	0	12
	15-Apr	2	3	1	3	1	0	2	0	0	12
	16-Apr	3	2	0	3	1	0	0	0	0	9
Total		**21**	**23**	**11**	**19**	**7**	**5**	**2**	**0**	**0**	**88**

Sumber: QC *Endline Line* A4*, Sewing* K1A, April 2024

Selain penurunan nilai RPN, terjadi juga penurunan jumlah *defect* yang terjadi pada produk Ladies Blouse BDI-297 di minggu kedua observasi yaitu tanggal 2 April 2024 sampai 16 April 2024 yang awalnya di minggu pertama terjadi *defect* pada *collar* sebanyak 182 pcs turun menjadi 88 pcs pada minggu kedua.

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari laporan Praktik Kerja Lapangan di atas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Alur proses pembuatan *Ladies Blouse* BDI-297 dimulai dari pembuatan pola, sampe, proses penggelaran dan pemotongan di bagian *cutting,* lalu ke bagian *setting* untuk di-*numbering,* di-*bundeling* kemudian ke bagian *loading* sebelum masuk area *sewing.* Pada bagian *sewing* dilakukan penjahitan die cut (komponen) menjadi sebuah *blouse* kemudian dilakukan pengecekan QC *endline,* lalu ke bagian *finishing-packing* setelah *approve* lalu *shipping.*
2. Berdasarkan rekapitulasi hasil *Quality Control* (QC) produk *Ladies Blouse* BDI-297 terdapat beberapa *defect* yang terjadi yaitu: *collar* kelihatan, *collar* melet (panil), *collar* besar kecil k/k, *collar* jahitan meleset, *collar* jonjing *(highlow*) k/k), *armhole nglokor* (jahitan tidak rata)*, backyoke melendung, placket broken,* serta *buttom hemming broken.* Berdasarkan prinsip pareto 80:20 yang menjadi prioritas kumulatif 80% adalah jahit bantu *collar* kelihatan, *collar* besar kecil k/k, *collar* jahitan meleset dan *collar* melet (panil).
3. Menurut hasil penilaian RPN melalui metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) nilai rata-rata RPN dari keempat *defect* pada diagram pareto tersebut, yaitu jahit bantu *collar* kelihatan sebesar 315, *collar* besar kecil k/k sebesar 320, *collar* jahitan meleset sebesar 280, dan *collar* melet (panil) sebesar 280.
4. Solusi perbaikan *defect collar* paling krusial produk *Ladies Blouse* BDI-297 dengan menggunakan metode usulan perbaikan 5W+1H *(What, Why, When, Where, Who,* dan *How)* pada setiap faktor penyebab kegagalan, sehingga dihasilkan penurunan jumlah *defect* produk *Ladies Blouse* BDI-297.

5.2 Saran

Dari kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan kompetensi untuk setiap karyawan atau sumber daya manusia yang ada dengan pelatihan secara rutin kepada seluruh karyawan dengan merata.

2. Menekankan pada setiap operator untuk menjaga kualitas produk yang dibuat dan memiliki kesadaran diri untuk tidak meneruskan hasil jahitan yang *defect* ke proses selanjutnya.
3. Rutin memberikan himbauan kepada seluruh operator untuk menjalankan Instruksi Kerja (IK). Sementara karyawan juga memiliki kesadaran diri untuk disiplin.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. (2022) *Buku Pedoman Praktik Kerja Lapangan Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.* Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.

Antonius, MB (2018). Analisis penyebab kerusakan hot roler table dengan menggunakan metode *failure mode and effect analysi*s (FMEA). *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya* , *4* (1), 1-8.

Budiasih, Y. (2012). Struktur organisasi, desain kerja, budaya organisasi dan pengaruhnya terhadap produktivitas studi kasus karyawan pada PT XX di Jakarta. *Likuiditas: Jurnal Riset Akuntansi dan Manajemen* , *1* (2), 99-1.

Cahyabuana, B. D., & Pribadi, A. (2015). Konsistensi Penggunaan Metode FMEA (Failure Mode Effects and Analysis) terhadap Penilaian Risiko Teknologi Informasi (Studi kasus: Bank XYZ). Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 9.

Fatihudin, D., & Firmansyah, A. (2019). *Pemasaran Jasa (strategi, mengukur kepuasan dan loyalitas pelanggan)* . Publikasikan lebih dalam.

Firdaus, H., & Widianti, T. (2015). Failure mode and effect analysis (FMEA) sebagai Tindakan Pencegahan pada Kegagalan Pengujian. Dalam *Pertemuan Tahunan tentang Pengujian dan Mutu* (Vol. 2015, hlm. 131-147).

Hairiyah, N., Amalia, RR, & Luliyanti, E. (2019). Analisis statistic quality control (SQC) pada Produksi roti di Aremania Bakery. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri* , *8* (1), 41-48.

Herawati, H., & Mulyani, D. (2016). Pengaruh kualitas bahan baku dan proses produksi terhadap kualitas produk pada UD. Tahu Rosydi Puspan Maron Probolinggo. *E-Prosiding UNEJ* , 463-482.

Idris, M. (2024). *Info UMR Sukoharjo 2024 dan Daerah Lain di Solo Raya,* diakses dari https://money.kompas.com/read/2024/01/19/204103126/info-umr-sukoharjo-2024-dan-daerah-lain-di-solo-raya, pada 8 Juni 2024.

Kibtiyah, K. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Arsip Berbasis Mobile Untuk Pencarian Dokumen pada Gudang Arsip di CV Santoni Sukabumi. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 187-192.

Lengkey, TS, Kawet, L., & Palandeng, ID (2014). Perencanaan Produksi Produk Kecap dan Saos Pada CV. Fani Jaya. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi* , *2* (3).

Makbul, M. (2021). *Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.* Diakses dari, https://doi.org/10.31219/osf.io/svu73 pada 5 Juni 2024.

Maryulina, A. (2010). *Analisis Pemeliharaan Mesin Produksi Pada* PT *P&P Bangkinang Di Desa Simalinyang* (Disertasi Doktor, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).

Neraca. (2019). *Kementerian Perindustrian*. diakses dari https://kemenperin.go.id/artikel/21230/Kemenperin:-Industri-Tekstil-dan-Pakaian pada 28 Mei 2024.

Nugrohoadhi, A. (2015). Pengorganisasian dokumen dalam kegiatan kepustakawanan. *Khizanah Al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan* , *3* (1), 1-10.

Oktaviana, AC, & Auliandri, TA (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Meja Dan Kursi Menggunakan Diagram Pareto Dan Fishbone Pada PK. SKM JATI. *INOBIS: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia* , *6* (4), 559-572.

Pambudi, YDS, & Sari, IA (2019). Alternatif Perancangan Tata Letak Mesin Produksi di CV. Anugerah Sukses Sejahtera. *JISO: Jurnal Optimasi Industri dan Sistem* , *2* (2), 49-54.

Pambudy, AP (2017). Pengaruh Pengendalian Produksi Terhadap Kegagalan Produk Songkok Pada Ud. Cahaya Bintang Pandantoyo Kalitengah Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ekbis* , *17* (1), 12-Halaman.

Paquita, EV, & Laksono, PW (2022, Juli). Upaya Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Metode Fmea Serta Pendekatan Kaizen di PT Dan Liris. Dalam *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC* (hlm. 1-11).

Pratama, FS, & Suhartini, S. (2019). Analisis Kecacatan Produk Dengan Metode Seven Tools Dan Fta Dengan Mempertimbangkan Nilai Risiko Dengan Metode Fmea. *Jurnal Senopati: Keberlanjutan, Ergonomi, Optimasi, dan Penerapan Teknik Industri* , *1* (1), 43-51.

Pratama, R. (2018). Pengaruh Modal, Lokasi Dan Jenis Dagangan Terhadap Pendapatan Pedagang Pasar. *Jurnal Mitra Manajemen* , *2* (3), 239-251.

PT Dan Liris, (2024). *Distribusi Tenaga Kerja dan Tingkat Pendidikan.* Sukoharjo.

PT Dan Liris (2024). *Flow Chart Perencanaan Produksi PT Dan Liris.* Sukoharjo.

PT Dan Liris (2024). *Jumlah Defect Produk, Sample Produksi, Perawatan dan Pemeliharaan Mesin PT Dan Liris*. Sukoharjo.

PT Dan Liris, (2024). *Sejarah dan Perkembangan Perusahaan.* Sukoharjo.

PT Dan Liris, (2024). *Struktur Organisasi dan Uraian Tugas.* Sukoharjo.

PT Dan Liris, (2024). *Pembinaan, Pengembangan, Pengupahan dan Tunjangan Karyawan.* Sukoharjo.

PT Dan Liris (2024). *Dan Liris,* diakses dari http://www.danliris.com/index.php/id/ pada 30 Maret 2024.

Rabiah, S. (2019). Manajemen Pendidikan tinggi dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Jurnal Sinar Manajemen* , *6* (1), 58-67.

Rodin, R. (2021). *Dasar-Dasar Organisasi Informasi: Teori dan Praktik Pengorganisasian Dokumen Perpustakaan dan Informasi* . Lembaga Cakra Brahmana Lentera.

Samsori (2017), *Gambar Pola Kemeja Pria dan Keterangannya, diakses dari* https://penjahitgoblog.blogspot.com/2017/02/gambar-pola-baju-kemeja-pria-dan.html?m=1, pada 5 Juni 2024.

Suherman, A., & Cahyana, BJ (2019). Pengendalian Kualitas Dengan Metode Failure Mode Effect And Analysis (FMEA) Dan Pendekatan Kaizen untuk Mengurangi Jumlah Kerugian dan Penyebabnya. *Prosiding Semnastek*

Undang-Undang Cipta Kerja No. 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja, diakses dari https://peraturan.bpk.go.id/Details/149750/uu-no-11-tahun-2020, pada 31 Mei 2024

Undang-Undang Republik Indonesia UU No 24 Tahun 2011 pasal 6 ayat (2) tentang *Badan Penyelenggara Jaminan Sosial,* diakses pada https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/assets/uploads/peraturan/09012015_101207_uu_24_11_bpjs.pdf, pada 8 Juni 2024

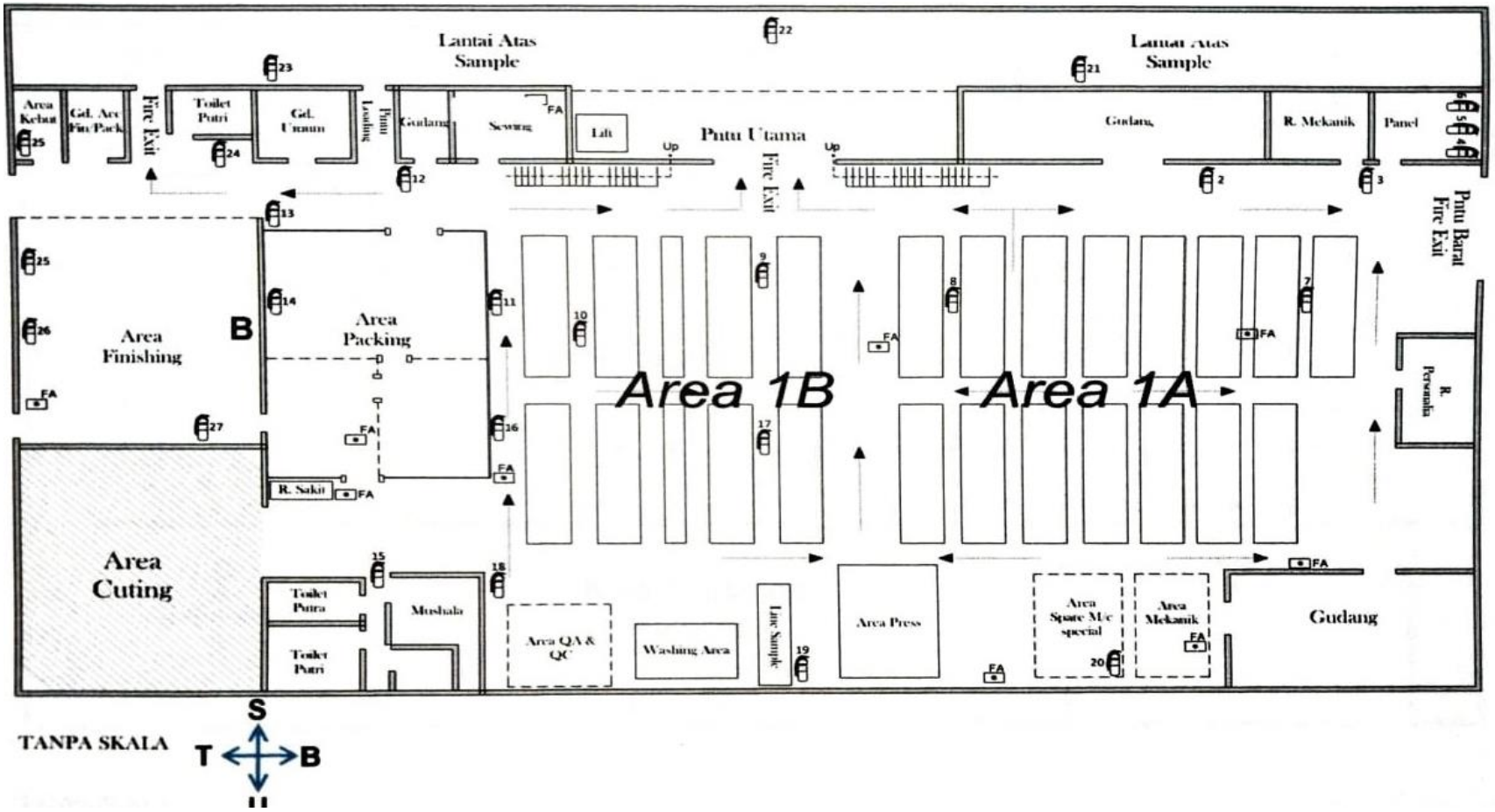
Warkianto Widjaja, MT, Abdul Munim, SE, Sutaguna, INT, Par, SST, Par, M., Aghivirwiati, GA, ... & Par, M. (2022). *Manajemen Produksi Dan Operasi* . Cendikia Mulia Mandiri.

Zahri, C. (2018). Analisis Pola Produksi Guna Meminimalkan Biaya Produksi Pada PT Gergas Utama Medan. *Warta Dharmawangsa* , (55).

Zhagi, A., Agustia, F., & Priatna, BA (2020). Perencanaan Produksi dan pengendalian berorientasi pada kombinasi metode MRP dan MILP. *Jurnal EurekaMatika* , *8* (1), 56-69.

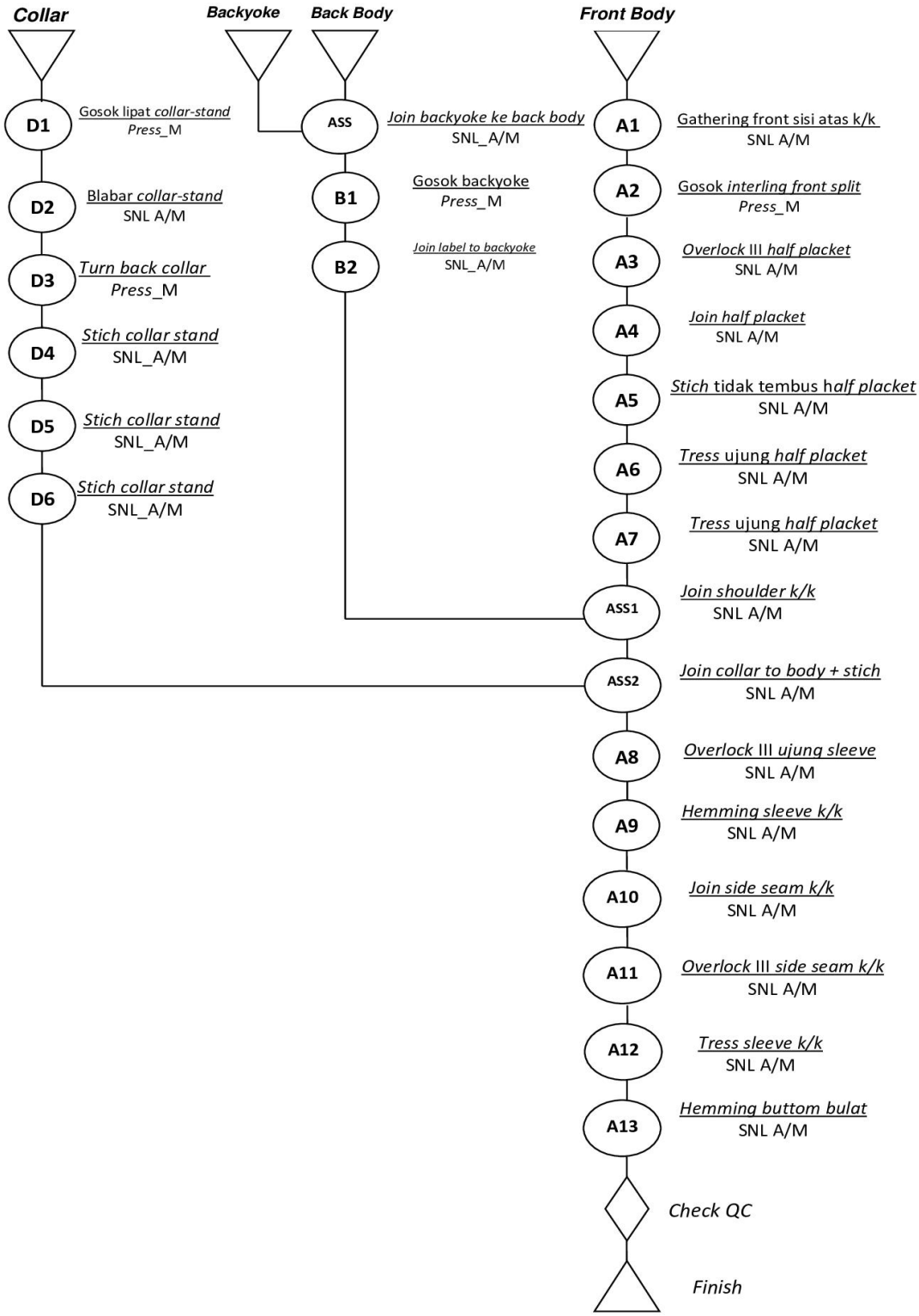
LAMPIRAN

Lampiran 1 *Layout* Departemen *Sewing* K1A



Sumber: Bagian *sewing* K1A, PT Dan Liris

Lampiran 2 *Operation Process Chart* (OPC) *Ladies Blouse* BDI-297



Sumber: Data Pribadi, Mei 202