

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT KUSUMA SANDANG MEKARJAYA

**Kasus Praktik: Penyebab dan Penanganan Putus Pakan Mesin *Rapier*
*Sulzer G 6500***

**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:

LIA AGUSTINA RAHMAH

NIM. 1802025

Teknik Pembuatan Kain Tenun



**AKADEMI KOMUNITAS
INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL
SURAKARTA
2020**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT KUSUMA SANDANG MEKARJAYA

**Kasus Praktik: Penyebab dan Penanganan Putus Pakan Mesin *Rapier*
*Sulzer G 6500***

**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:

LIA AGUSTINA RAHMAH

NIM. 1802025

Teknik Pembuatan Kain Tenun



**AKADEMI KOMUNITAS
INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL
SURAKARTA
2020**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT KUSUMA SANDANG MEKARJAYA**

**Kasus Praktik: Penyebab dan Penanganan Putus Pakan Mesin *Rapier*
*Sulzer G 6500***

**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:

LIA AGUSTINA RAHMAH

NIM. 1802025

Teknik Pembuatan Kain Tenun

Pembimbing I : Ir. Valentina Sri Pertiwi Rumiwati, M.P.

Pembimbing II : Bintan Oktaviani, S.ST.

**AKADEMI KOMUNITAS
INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL
SURAKARTA
2020**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT KUSUMA SANDANG MEKARJAYA**

**Kasus praktik: Penyebab dan Penanganan Putus Pakan Mesin *Rapier*
*Sulzer G 6500***

**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**

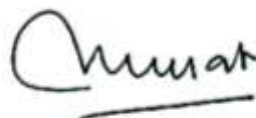
Oleh:

LIA AGUSTINA RAHMAH

NIM. 1802025

Teknik Pembuatan Kain Tenun

Pembimbing I :



(Ir. V Sri Pertiwi Rumiyati, M.P.)

Pembimbing II:



(Bintan Oktaviani, S.ST.)

**AKADEMI KOMUNITAS
INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL
SURAKARTA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

Ketua Penguji



(Dina Isni Purwaningrum, M.Sc.)

Tanggal

30 Juli 2020

Ketua Program Studi



(Adhy Prastyo Eko Putranto, S.T.P., M.T.)

Tanggal

10/8 2020

Direktur



(Ahmad Wimbo Helvianto, S.E., M.M.)

Tanggal

12/8 20



pt. Unggulrejo Wasono

Jln. Kutoarjo KM - 4, Telp. (0275) 321452, 321453 Fax. (0275) 321750 Kotak Pos 118, PURWOREJO 54171

Surat Keterangan

No. 79/HRD/URW/VI/2020

Hal : Keterangan telah melaksanakan PKL / Magang Kerja

Kepada :

Yth. Kaprodi Kain Sekolah Vokasi

Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil

Surakarta

Dengan hormat,

Berdasarkan permohonan dari Institusi Sekolah Vokasi Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta, perihal izin PKL / Magang Kerja

Kepada Mahasiswa :

Nama : **Lia Agustina R.**

NIM : **1802025**

Bersama ini kami sampaikan bahwa Mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan praktik kerja di PT. Unggulrejo Wasono. Terhitung mulai tanggal **15 Juni 2020 - 26 Juni 2020.**

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Purworejo, 26 Juni 2020



Trisiwi Niprihanti, M.Psi Psikolog
Manajer HRD

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah swt yang maha pengasih lagi Maha Penyayang. Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan dan sekaligus dapat menyusun Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Kusuma Sandang Mekarjaya dan PT Unggulrejo Wasono dengan Kasus Praktik "*Penyebab dan Penanganan Putus Pakan Mesin Rapier Sulzer G 6500*". Laporan ini disusun berdasarkan hasil Pelaksanaan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di perusahaan tersebut guna memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan sebagai persyaratan kelulusan program Diploma II di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta. Penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu penyusun menyampaikan ucapan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak.

1. Bapak Ahmad Wimbo Helvianto, S.E., M.M. selaku Direktur Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
2. Bapak Wawan Ardi Subakdo, S.T., M.T. selaku Pembantu Direktur Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
3. Bapak Adhy Prastyo Eko Putranto, S.T.P., M.T. selaku Kepala Prodi Pembuatan Kain Tenun.
4. Ibu Ir. Valentina Sri Pertiwi Rumiwati, M.P. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
5. Ibu Bintang Oktaviani, S.ST., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
6. PT Kusuma Sandang Mekarjaya dan PT Unggulrejo Wasono yang telah memberi izin untuk tempat pengambilan data.
7. Bapak Iwan Susanto selaku Direktur Utama di PT Kusuma Sandang Mekarjaya
8. Bapak Gun Gun Gunawan, S.T., M.T. selaku HRD di PT Kusuma Sandang Mekarjaya.
9. Bapak Martin Lucas selaku Direktur Utama di PT Unggulrejo Wasono.
10. Ibu Trisiwi Niprihanti selaku Manager HRD di PT Unggulrejo Wasono
11. Bapak Wahyono selaku Kepala Maintenance Unit *Weaving II* Divisi *Rapier*
12. Ibu Ika Ratna Wulansari selaku Kepala Bagian Unit *Weaving II* Divisi *Rapier*.
13. Karyawan karyawan di PT Kusuma Sandang Mekarjaya dan PT Unggulrejo

Wasono yang sudah berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan ikhlas.

14. Kedua orang tua dan keluarga atas motivasi dan dorongan serta do'a.

15. Tidak lupa teman-teman yang turut memberi bantuan dalam penyusunan laporan.

Akhir kata, Penulis berharap semoga Laporan Praktik Kerja Lapangan ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan adanya kritik serta saran yang bersifat membangun demi sempurnanya laporan ini sangat kami harapkan.

Surakarta, 06 Juli 2020

LIA AGUSTINA RAHMAH

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
RINGKASAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kendala Praktik	2
1.3. Tempat dan Waktu Pelaksanan	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	4
2.1.1. Visi dan Misi Perusahaan	5
2.1.2. Faktor Pendorong Pendirian Perusahaan Industri	5
2.2. Struktur Organisasi Perusahaan	6
2.2.1. Bentuk Struktur Organisasi Perusahaan	7
2.2.2. Uraian Tugas	8
2.3. Permodalan dan Pemasaran	12
2.3.1. Permodalan	12
2.3.2. Pemasaran	13
2.4. Ketenagakerjaan	13
2.4.1. Jumlah Tenaga Kerja	13
2.4.2. Distribusi Tenaga Kerja	13
2.4.3. Sistem Pembinaan dan Pengembangan Karyawan	14
BAB III BAGIAN PRODUKSI	16
3.1. Perencanaan dan Pengendalian Produksi	16
3.1.1. Perencanaan Produksi	16
3.1.2. Pengendalian Produksi	21
3.2. Produksi	23
3.2.1. Jenis dan Jumlah Produksi	23
3.2.2. Tata Letak Mesin dan Jumlah Mesin	24
3.2.3. Proses Produksi	43
3.2.4. Sarana Penunjang Produksi	49

3.3.	Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin	49
3.3.1.	Pemeliharaan Mesin	50
3.3.2.	Perbaikan mesin.....	53
3.4.	Pengendalian Mutu.....	54
3.4.1.	<i>Raw Material</i>	55
3.4.2.	Proses	56
3.4.3.	Produk.....	56
BAB IV DISKUSI.....		58
4.1.	Latar Belakang Masalah	58
4.2.	Tujuan dan Manfaat Penelitian	59
4.3.	Batasan Penelitian dan Identifikasi Masalah.....	59
4.4.	Dasar Teori atau Tinjauan Pustaka.....	61
4.5.	Bahan dan Metode Penelitian.....	61
4.6.	Pembahasan	62
4.6.1.	Pengolahan Data.....	62
4.6.2.	Solusi Permasalahan.....	65
4.6.3.	Hasil Penelitian.....	71
BAB V PENUTUP		72
5.1.	Kesimpulan.....	72
5.2.	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....		74
LAMPIRAN		75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Distribusi tenaga kerja PT Kusuma Sandang Mekarjaya	14
Tabel 3.1 Form rekapitulasi harian tenun	22
Tabel 3.2 Form <i>monitoring control</i>	23
Tabel 3.3 Jadwal <i>preventive</i> mesin <i>winding</i> harian	51
Tabel 3.4 Jadwal <i>preventive</i> mesin <i>winding</i> mingguan	51
Tabel 3.5 Jadwal <i>preventive</i> mesin <i>warping</i> harian	52
Tabel 3.6 Jadwal <i>preventive</i> mesin <i>warping</i> mingguan	52
Tabel 3.7 Jadwal <i>preventive</i> mesin <i>sizing</i>	52
Tabel 4.1 Data jumlah putus pakan mesin "I2"	60
Tabel 4.2 Data efisiensi hasil penelitian	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur organisasi PT Kusuma Sandang Mekarjaya	7
Gambar 3.1 Alur <i>work order</i> produk lama dan produk baru.....	17
Gambar 3.2 <i>Lay out</i> bagian persiapan	24
Gambar 3.3 <i>Warping</i> II.....	25
Gambar 3.4 <i>Warping</i> III.....	25
Gambar 3.5 <i>Warping</i> IV	26
Gambar 3.6 <i>Sectional warping</i>	27
Gambar 3.7 <i>Sizing</i> A.....	27
Gambar 3.8 <i>Sizing</i> B.....	28
Gambar 3.9 <i>Sizing</i> C	28
Gambar 3.10 <i>Mixer</i> dan <i>high pressure cooker</i>	29
Gambar 3.11 <i>Re-Winding</i>	29
Gambar 3.12 <i>Reaching jagrak biru</i>	30
Gambar 3.13 <i>Reaching jagrak hijau</i>	30
Gambar 3.14 <i>Reaching jagrak ganda</i>	31
Gambar 3.15 <i>Reaching jagrak 141 inchi</i>	31
Gambar 3.16 <i>Lay out weaving</i> Unit 1	32
Gambar 3.17 <i>Shuttle 52 inchi</i> U1	33
Gambar 3.18 <i>Shuttle 56 inchi</i> U1	33
Gambar 3.19 <i>Rapier 70 inchi</i> U1.....	34
Gambar 3.20 <i>Rapier picanol</i> U1.....	34
Gambar 3.21 <i>Palet</i> U1	35
Gambar 3.22 <i>Lay out weaving</i> Unit 2	36
Gambar 3.23 <i>Shuttle 56 inchi handle</i> U2	37
Gambar 3.24 <i>Shuttle 56 inchi tombol</i> U2	37
Gambar 3.25 <i>Rapier 75 inchi</i> U2.....	38
Gambar 3.26 <i>Rapier 90 inchi lama</i> U2	38
Gambar 3.27 <i>Rapier 90 inchi baru</i> U2.....	39
Gambar 3.28 <i>Rapier 141 inchi</i> U2.....	39
Gambar 3.29 <i>Palet</i> U2	40
Gambar 3.30 <i>Lay out</i> bagian pengendalian produk akhir	41
Gambar 3.31 Mesin <i>Inspecting</i>	41
Gambar 3.32 Mesin <i>foldng</i>	42

Gambar 3.33 Mesin <i>rolling</i>	42
Gambar 3.34 Alur proses produksi	43
Gambar 4.1 Data trouble mesin.....	58
Gambar 4.2 Diagram <i>fishbone</i>	60
Gambar 4.3 Kunci <i>pass</i> nomor 7	65
Gambar 4.4 Kunci L nomor 3.....	66
Gambar 4.5 Obeng modifikasi	66
Gambar 4.6 Plat <i>cutter</i>	66
Gambar 4.7 Sikat gigi	67
Gambar 4. 8 <i>Aqumulator</i> atau <i>pirnwinder</i> kotor.....	67
Gambar 4.9 Pembersihan <i>aqumulator</i> atau <i>pirnwinder</i>	68
Gambar 4.10 Melepas baut <i>cutter</i>	68
Gambar 4.11 Mengganti <i>plat cutter</i>	69
Gambar 4.12 Memastikan posisi <i>plat cutter</i>	69
Gambar 4.13 Pemasangan baut.....	69
Gambar 4.14 Mengganti <i>filling cutter</i>	70
Gambar 4.15 Pengecekan <i>griper</i> kiri.....	70
Gambar 4.16 Perbaikan dan pembersihan <i>griper</i>	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data trouble mekanik mesin

RINGKASAN

Dalam pelaksanaan praktik kerja lapangan saat ini terdapat adanya wabah “Covid19” yang terjadi diseluruh Dunia dan juga Indonesia sehingga dalam pelaksanaan praktik kerja lapangan yang awalnya harus dilaksanakan di PT Kusuma Sandang Mekarjaya yang beralamat di Jalan Wates KM 7.4, Ngentak, Balecatur, Gamping, Daerah Istimewa Yogyakarta tetapi dikarenakan adanya wabah “Covid19” maka pelaksanaan praktik kerja lapangan dipindahkan pada perusahaan terdekat dari tempat tinggal mahasiswa yaitu dilaksanakan pada PT Unggulrejo Wasono yang beralamat di Jl. Raya Purworejo, Kutoarjo No. KM 4, Kecamatan Banyuurip, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Perpindahan tempat kerja praktik lapangan dikarenakan harus mengikuti aturan protokol kesehatan yang wajib dipatuhi dan dilakukan. Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan pada tanggal 15 Juni 2020 – 26 Juni 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode penanganan terjadinya putus pakan pada mesin *rapier Sulzer G 6500* terhadap efisiensi produksi. Penulis melakukan wawancara dan mengumpulkan data untuk menentukan masalah yang dominan terjadi pada mesin *rapier Sulzer G 6500*. Penulis menemukan tiga masalah yang sering terjadi pada saat proses produksi yang menyebabkan turunnya efisiensi mesin produksi dan berdampak terhadap kualitas kain yang dihasilkan yaitu putus pakan 74 kali, *gun* copot 73 kali dan *cutter* aus atau tumpul 46 kali. Dari tiga masalah tersebut putus pakan merupakan masalah yang paling banyak dan sering terjadi yaitu sebanyak 74 kali. Adanya cacat pakan jarang dan pakan rapat pada kain disebabkan oleh putus pakan yang terjadi. Timbulnya *floating net* atau benang tidak teranyam pada kain disebabkan karena *gun* yang copot. Sedangkan terjadi kerusakan pada pinggiran kain dan *silvage* kain yang berserabut karena *cutter* tumpul. Oleh sebab itu penulis memutuskan memilih masalah putus pakan sebagai tema yang diangkat menjadi judul tugas akhir yaitu **“Penyebab dan Penanganan Putus Pakan Mesin *Rapier Sulzer G 6500*”**. Terdapat 5 faktor dalam diagram *fishbone* tersebut antara lain; Mesin (*machine*), Manusia (*man*), Metode (*method*), Bahan Baku (*material*) dan Lingkungan (*environment*). Penulis menemukan faktor penyebab terbesar dalam terjadinya putus pakan yaitu *cutter* yang mudah aus atau tumpul dan benang tidak terjepit *griper* yang merupakan faktor mesin, bagian *aqumulator* atau *pirnwinder* yang kotor karena adanya waste yang merupakan faktor lingkungan. Setelah menemukan penyebab terbesar penulis melakukan penanganan dengan membersihkan area *pirnwinder* atau *aqumulator*, pengecekan dan penggantian pada *filling cutter* dan pengecekan penjepit *griper*. Perolehan rata-rata efisiensi dan angka putus yang dihasilkan pada *trouble* putus pakan sebelum dilakukan proses penanganan sebanyak 71% dengan angka putus 169 dan hasil yang diperoleh setelah adanya proses penanganan sebanyak 86% dengan angka putus 13. Efisiensi yang diperoleh setelah adanya penanganan pada *trouble* putus pakan cenderung meningkat dari 71% menjadi 86% dan angka putus menurun signifikan dari 169 menjadi 13.