

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT USMANJAYA MEKAR TEXTILE INDUSTRY**

**Kasus Praktik: Analisa Penyebab Terjadinya Pakan Putus
Menggunakan *Failure Mode Effect Analysis* pada Mesin *Rapier* di
PT Usmanjaya Mekar Textile Industry**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan dan
sebagai persyaratan kelulusan program Diploma II di
Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

Oleh:

EZRA KHARISMA KURNIA SUSANTO

NIM. 2002005

Program Studi: Teknik Pembuatan Kain Tenun



**AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI TEKSTIL DAN
PRODUK TEKSTIL SURAKARTA
TAHUN 2022**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT USMANJAYA MEKAR TEXTILE INDUSTRY**

**Kasus Praktik: Analisa Penyebab Terjadinya Pakan Putus
Menggunakan *Failure Mode Effect Analysis* pada Mesin *Rapier* di
PT Usmanjaya Mekar Textile Industry**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan dan
sebagai persyaratan kelulusan program Diploma II di
Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

Oleh:

EZRA KHARISMA KURNIA SUSANTO

NIM. 2002005

Program Studi: Teknik Pembuatan Kain Tenun



**AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI TEKSTIL DAN
PRODUK TEKSTIL SURAKARTA
TAHUN 2022**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT USMANJAYA MEKAR TEXTILE INDUSTRY**

**Kasus Praktik: Analisa Penyebab Terjadinya Pakan Putus
Menggunakan *Failure Mode Effect Analysis* pada Mesin *Rapier* di
PT Usmanjaya Mekar Textile Industry**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan dan
sebagai persyaratan kelulusan program Diploma II di
Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

Oleh:

**EZRA KHARISMA KURNIA SUSANTO
NIM. 2002005**

Program Studi: Teknik Pembuatan Kain Tenun

Pembimbing 1 : Mohadi, S.Sos., M.M

Pembimbing 2 : Bintang Oktaviani, S. ST

**AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI TEKSTIL DAN
PRODUK TEKSTIL SURAKARTA
TAHUN 2022**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT USMANJAYA MEKAR TEXTILE INDUSTRY**

**Kasus Praktik : Analisa Penyebab Terjadinya Pakan Putus
Menggunakan *Failure Mode Effect Analysis* pada Mesin *Rapier* di
PT Usmanjaya Mekar Textile Industry**

**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

Disusun oleh :

EZRA KHARISMA KURNIA SUSANTO

NIM. 2002005

TEKNIK PEMBUATAN KAIN TENUN

Pembimbing I



(Mohadi, S.Sos., M.M.)

Pembimbing II



(Bintan Oktaviani, S. ST.)

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

TAHUN 2022

LEMBAR PENGESAHAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

Ketua Penguji

Tanggal



27/7-2022

(Amar M.Pd.)

Ketua Program Studi

Tanggal

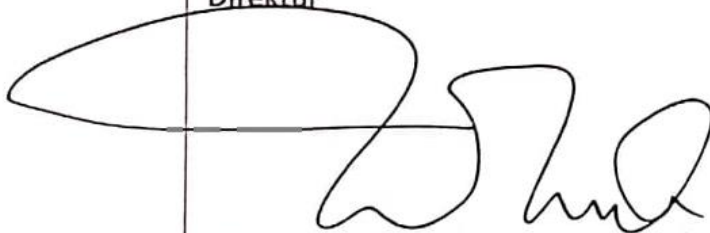


2/8 2022

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

Direktur

Tanggal



08/08 22

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan (PKL) di PT Usmanjaya Mekar Textile Industry dengan baik. Serta penulis dapat berhasil menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan tanpa hambatan yang berarti.

Laporan praktik kerja lapangan (PKL) adalah tugas yang harus diselesaikan oleh mahasiswa jurusan Teknik Pembuatan Kain Tenun sebagai syarat kelulusan program Diploma II di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta. Tujuan dari pelaksanaan praktik kerja lapangan ini adalah untuk pemantapan teori dan praktik yang telah dilaksanakan di kampus Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.

Selama melaksanakan praktik kerja lapangan hingga selesainya pembuatan laporan, penulis menyadari telah mendapatkan banyak dukungan, doa, dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua yang senantiasa setia dalam memberikan dukungan baik secara materi maupun doa.
2. Bapak Ahmad Wimbo Helvianto, S.E., M.M. selaku Direktur Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
3. Bapak Wawan Ardi Subakdo, S.T., M.T., selaku Pembantu Direktur Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
4. Bapak Adhy Prastyo Eko Putranto, S.T.P., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Pembuatan Kain Tenun Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
5. Bapak Mohadi, S.Sos., M.M. selaku dosen pembimbing laporan ini.
6. Ibu Bintan Oktaviani, S. ST selaku dosen pembimbing laporan ini.
7. Bapak Wilson Ardianto selaku direktur PT Usmanjaya Mekar Textile Industry.
8. Bapak Heri Supriyanto, S.E., selaku HRD Personalia.
9. Bapak Widiyanto selaku Kepala Bagian *Weaving Rapiet*.
10. Teman – teman yang telah memberi dukungan dan semangat

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, Juli 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ezra Kharisma K.S.', written in a cursive style.

Ezra Kharisma K.S

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
RINGKASAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan.....	1
1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan	2
1.3 Batasan Praktik Kerja Lapangan	2
1.4 Kendala yang dihadapi Selama Praktik Kerja Lapangan.....	3
BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	4
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	5
2.2.1 Bentuk Struktur Perusahaan.....	6
2.2.1 Uraian Tugas	8
2.3 Permodalan dan Pemasaran	11
2.3.1 Permodalan	11
2.3.2 Pemasaran	11
2.4 Ketenagakerjaan	11
2.4.1 Jumlah dan Tingkat Pendidikan.....	12
2.4.2 Distribusi Tenaga Kerja di Bagian Produksi.....	12
2.4.3 Sistem Pembinaan dan Pengembangan Karyawan.....	14
2.4.4 Sistem Pengupahan dan Fasilitas Karyawan.....	15
BAB III BAGIAN PRODUKSI	17
3.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi	17
3.1.1 Perencanaan Produksi	17
3.1.2 Pengendalian Produksi.....	18
3.2 Produksi	19
3.2.1 Jenis dan Jumlah Produksi	19

3.2.2	Mesin dan Tata Letak	20
3.2.3	Proses Produksi.....	21
3.2.4	Sarana Penunjang Produksi	25
3.3	Pemeliharaan dan Perbaikan	26
3.3.1	Pemeliharaan Mesin	26
3.3.2	Perbaikan Mesin	26
3.4	Pengendalian Mutu	27
3.4.1	Raw material.....	28
3.4.2	Proses	30
3.4.3	Produk	30
BAB IV	PEMBAHASAN	32
4.1	Latar Belakang	32
4.2	Metodologi.....	33
4.3	Identifikasi Masalah.....	34
4.4	Dasar Teori.....	34
4.5	Pembahasan	37
4.5.1	Diagram Boundary.....	38
4.5.2	Nilai RPN	39
BAB V	PENUTUP	42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....		43
LAMPIRAN.....		ix

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tingkat Pendidikan dan Jumlah Karyawan	12
Tabel 2. 2 Jam Kerja Karyawan.....	12
Tabel 2. 3 Distribusi Tenaga Kerja	13
Tabel 3. 1 Jumlah Produksi.....	20
Tabel 3. 2 Jumlah dan Jenis Mesin	21
Tabel 3. 3 Jenis dan Supplier Benang.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PT Usmanjaya Mekar Textile Industry	6
Gambar 2. 2 Truktur Organisasi Departemen Weaving Ravier	7
Gambar 3. 1 Alur Order Produk.....	18
Gambar 3. 2 Tahapan Pengendalian Produksi	19
Gambar 3. 3 Tata Letak Departemen Weaving Ravier.....	20
Gambar 3. 4 Alur proses produksi	25
Gambar 4. 1 Panduan Nilai Severity	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Panduan Nilai Occurance.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Panduan nilai detection	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data down time mesin rapier.....	ix
Lampiran 2 Mesin rapier	x
Lampiran 3 Hasil Wawancara.....	xi

RINGKASAN

PT Usmanjaya Mekar Textile Industry merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang textile, khususnya dalam pembuatan kain grey. Perusahaan ini didirikan berdasarkan Akta Notaris Liliana Tedjosaputra Sarjana Hukum, Notaris Nomor 67 tertanggal 8 Juni 1990 dengan nama PT Usmanjaya Mekar Textile Industry berkedudukan di Jalan Raya Magelang – Purworejo Km. 10 Desa Tempurejo, Kecamatan Tempuran Kabupaten Magelang. Pada awalnya PT. Usmanjaya Mekar Textile Industry dibangun diatas tanah seluas 2,7 hektare, tetapi seiring berkembangnya perusahaan maka terjadi perluasan sehingga mencapai 3 hektare. Untuk permodalan PT Usmanjaya Mekar Textile Industry murni dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN). Namun, permodalan dalam hal ini tidak bisa dicantumkan karena bersifat rahasia dan dikelola penuh oleh pemilik perusahaan. PT Usmanjaya Mekar Textile Industry terus mengalami perkembangan dari berbagai sektor. Salah satunya dari sisi tenaga kerja. Yang awalnya hanya terdiri dari 95 tenaga kerja hingga saat ini mampu memperkerjakan 947 karyawan yang terdiri dari 371 tenaga kerja laki-laki dan 546 tenaga kerja perempuan. Dengan kata lain sebagian besar tenaga kerja yang ada di PT. Usmanjaya Mekar Textile Industry ini didominasi oleh perempuan. Dalam membuat kain tenun terdapat alur proses mulai dari order konsumen, penyediaan bahan baku, lalu bahan baku masuk ke mesin warping, lalu diproses di sizing, setelah itu masuk proses reaching atau tying, kemudian masuk proses pertenunan. Setelah menjadi kain, kain dibawa ke inspecting, folding, grading, lalu packing, lalu dikirim ke konsumen. Pada divisi weaving rapier PT Usmanjaya Mekar Textile Industry menggunakan berbagai tipe mesin untuk produksi. Yaitu mesin shuttle, mesin rapier, dan mesin air jet loom. Pelaksanaan praktik kerja lapangan kali ini dilakukan pada divisi weaving rapier. Pada praktik kerja lapangan ini, penulis menyadari terdapat beberapa permasalahan yang terjadi pada proses produksi. Permasalahan yang dominan adalah tingginya durasi *downtime* mesin *rapier* yang disebabkan oleh pakan putus. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis melakukan penelitian mengenai analisa penyebab terjadinya pakan putus pada mesin *rapier* menggunakan FMEA atau *Failure Mode Effect Analysis* dengan pengambilan data melalui pengamatan dan wawancara dengan kepala mekanik. Faktor-faktor penyebab terjadinya pakan putus sendiri antara lain gripper aus, fleksibel rapier patah, rapier wheel macet, prewinder kotor bahkan tidak berfungsi, dan sole aus yang diakibatkan oleh penggunaan komponen yang telah melebihi standar masa pakai. Adapun usaha yang dapat dilakukan untuk mendorong efisiensi dan mengurangi durasi downtime akibat pakan putus adalah mengganti komponen yang lama secara berkala sesuai standar, serta melakukan pengecekan secara berkala terhadap gerakan penyisipan pakan. Sehingga dengan adanya tindakan tersebut, diharapkan mampu mendorong dan meningkatkan efisiensi dan produktivitas produksi pada PT Usmanjaya Mekar Textile Industry.