

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

PT DELTA DUNIATEX II Tbk.

Kasus Praktik:

**Analisis Terjadinya *Mechanical Fault* Area 1-5 Cm Di Mesin *Flyer* JWF
1435 Proses Polyester 100%**

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

Oleh:

Irsyafli Okta Vianda Affvivi

NIM : 2101032

Teknik Pembuatan Benang



**AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI
TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL SURAKARTA
TAHUN 2023**

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

PT DELTA DUNIA TEX II Tbk.

Kasus Praktik:

**Analisis Terjadinya *Mechanical Fault* Area 1-5 Cm Di Mesin *Flyer* JWF
1435 Proses Polyester 100%**

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

Oleh:

Irsyafli Okta Vianda Affvivi

NIM : 2101032

Teknik Pembuatan Benang



**AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI
TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL SURAKARTA
TAHUN 2023**

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

PT DELTA DUNIATEX II Tbk.

Kasus Praktik:

**Analisis Terjadinya *Mechanical fault* Area 1-5 Cm Di Mesin *Flyer* JWF
1435 Proses Polyester 100%**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL)
dan sebagai persyaratan kelulusan program Diploma Surakarta**

Oleh:

Irsyafli Okta Vianda Affvivi

NIM : 2101032

Teknik Pembuatan Benang

Pembimbing 1



**Hasna Khairunnisa, M.Sc.
NIP. 199212212019012001**

Pembimbing 2



**Irham Aribowo, S.ST.
NIP. 198910072015021001**

**AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI
TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL SURAKARTA
TAHUN 2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Ketua penguji

Tanggal: 04-08-2023



(Dr. Ahmad Darmawi, ST., M.Eng)

NIP. 197710132003121002

Ketua Program Studi

Tanggal: 04/08-2023



(Hamdan S. Bintang, S.T. M.M.)

NIP. 196510061990031005

Direktur

Tanggal: 14/8 23



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

NIP. 197211042001121001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Irsyafli Okta Vianda Affvivi
Tempat/tanggal lahir : Bandar Lampung, 05 Oktober 2002
NIM : 2101032
Program Studi : Teknik Pembuatan Benang

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini adalah asli hasil karya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Muda di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta. Dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis disebutkan sumbernya dalam naskah ini dan didalam daftar pustaka. Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini bebas dari unsur plagiasi dari hasil karya penulis lain dan atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka saya sanggup menerima hukuman atau sanksi apapun yang sesuai peraturan yang berlaku.

Sukoharjo, 24 Mei 2023



Irsyafli Okta Vianda Affvivi
(2101032)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan Rahmat, Taufik serta Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Praktik Kerja Industri. Praktik Kerja Industri ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh seluruh mahasiswa Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta. Laporan Tugas Akhir Praktik Industri ini disusun sebagai salah satu syarat dalam pemenuhan tugas untuk dapat mencapai semester berikutnya, praktik ini dilaksanakan selama dua bulan di PT Delta Duniatex Tbk. khususnya di Divisi Pemintalan yang ada bagian gedung Delta Duniatex II. Dengan selesainya Laporan Tugas Akhir Praktik Kerja Industri ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, terutama terima kasih kepada Ayah dan Ibu yang telah memberikan dukungan dan do'a sehingga laporan ini dapat terselesaikan.

Terima kasih pula penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Ahmad Wimbo Helvianto, SE, M.M selaku Direktur Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
2. Bapak Hamdan S Bintang, S.T, M.M selaku Ketua Program Studi Teknik Pembuatan Benang Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
3. Ibu Hasna Khairunnisa, M.Sc. selaku dosen pembimbing 1.
4. Bapak Irham Aribowo, S.ST. selaku dosen pembimbing 2.
5. Bapak Sri Nahwan, Bapak Tomo, Bapak Agung, Ibu Peni, Ibu Dewi selaku pembimbing di PT. Delta Duniatex II Tbk.
6. Serta teman-teman di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta, khususnya pada program studi Teknik Pembuatan Benang.

Penulis mengakui adanya kekurangan dalam laporan ini, baik dalam konten maupun dalam cara penyajiannya, mengingat keterbatasan pengetahuan dan data yang dimiliki penulis. Karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif. Tujuan laporan ini adalah memberikan manfaat yang dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pembaca, terutama bagi rekan-rekan dari program studi Teknik Pembuatan Benang.

Sukoharjo, 20 Maret 2023



CS Dipindai dengan CamScanner

Irsyafli Okta Vianda Affvivi
(2101032)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
RINGKASAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan	1
1.3. Nama Perusahaan Tempat Praktik Kerja Lapangan	1
1.4. Waktu Pelaksanaan Praltik Kerja Lapangan	2
1.5. Fokus Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.6. Kendala Yang Dihadapi Dalam Praktik Kerja Lapangan	2
BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN.....	3
2.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	3
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
2.2.1 Bentuk Struktur Perusahaan.....	4
2.2.2 Uraian Tugas.....	5
2.3 Permodalan dan Pemasaran	6
2.4 Ketenagakerjaan	7
2.4.1 Jumlah dan Tingkat Pendidikan.....	7
2.4.2 Distribusi Tenaga Kerja di Bagian Produksi	8
2.4.3 Sistem Pembinaan dan Pengembangan Karyawan	9
2.4.4 Sistem Pengupahan dan Fasilitas Karyawan.....	10
BAB III BAGIAN PRODUKSI	13
3.1 Perencanaan Dan Pengendalian Produksi	13
3.1.1 Perencanaan Produksi	13
3.1.2 Pengendalian Produksi.....	18
3.2 Bagian Produksi	19
3.2.1 Jenis dan Jumlah Produksi	19
3.2.2 Mesin dan Tata Letak.....	19
3.2.3 Proses Produksi.....	23
3.2.4 Sarana Penunjang Produksi.....	25
3.3 Pemeliharaan dan Perawatan Mesin	26
3.3.1 Pemeliharaan Mesin.....	26

3.3.2	Perawatan Mesin.....	27
3.4	Pengendalian Mutu.....	27
3.4.1	Raw Material	28
3.4.2	Proses.....	28
3.4.3	Produk	28
BAB IV	DISKUSI	29
4.1.	Latar Belakang	29
4.2.	Rumusan Masalah.....	29
4.3.	Batasan Masalah.....	29
4.4.	Tujuan dan manfaat.....	30
4.5.	Dasar Teori.....	30
4.5.1.	Mesin <i>Flyer</i>	30
4.5.2.	Mesin <i>Ring spinning</i>	32
4.5.3.	<i>Mechanical Fault</i>	33
4.5.4.	<i>Gearing diagram</i>	34
4.6.	Metodologi.....	34
4.7.	Pembahasan	36
4.7.1	Analisis Spektogram.....	36
4.7.2	Perhitungan <i>Mechanical Fault</i>	37
4.7.3	Faktor Penyebab	39
4.7.4	Langkah Mengatasi <i>Peak/fault</i> Di area 1-5 cm Di Mesin <i>Flyer</i>	42
4.7.5	Perbandingan Sebelum Dan Sesudah Perbaikan	42
BAB V	PENUTUP.....	45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....		47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Perusahaan DDT II	5
Gambar 3. 1 Layout Mesin Unit CD	21
Gambar 3. 2 Penjelasan Layout.....	22
Gambar 3. 3 Alur Proses Cotton dan Polyester	23
Gambar 3. 4 Alur Proses TR.....	23
Gambar 4. 1 Mesin <i>Flyer</i>	30
Gambar 4. 2 <i>Gearing diagram</i> Mesin <i>Flyer</i> JWF 1435	37
Gambar 4. 3 Mesin Keisokki KET-80V/B	35
Gambar 4. 4 Spektogram Mesin <i>Ring spinning</i>	36
Gambar 4. 5 <i>fishbone</i>	39
Gambar 4. 6 Spektogram Sebelum perbaikan	43
Gambar 4. 7 Spektogram Setelah perbaikan	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Tingkat Pendidikan	7
Tabel 2. 2 Jumlah Tenaga Kerja Tiap Departemen	8
Tabel 3. 1 Spin Plan	14
Tabel 3. 2 Jumlah Mesin	19
Tabel 3. 3 Mesin-mesin Blowing	24

RINGKASAN

Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah salah satu bentuk implementasi secara sistematis dan sinkron antara program pendidikan yang sedang ditempuh dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung di dunia kerja untuk mencapai tingkat keahlian tertentu. Praktik Kerja Lapangan juga merupakan salah satu syarat yang diwajibkan untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma II di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta. Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di PT Delta Dunia Tekstil II yang beralamat di Desa Pondok, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan dari tanggal 13 Maret 2023 sampai dengan tanggal 25 Mei 2023. PT Delta Dunia Tekstil II merupakan salah satu anak perusahaan PT Duniatex groups yang memproduksi benang Kapas (Cotton), Rayon, Tetoron Rayon (TR), Polyester (PE). Selama proses berlangsung terdapat suatu permasalahan yang akan menjadi pokok pembahasan. Pokok pembahasan yang diambil adalah *Mechanical fault* di mesin *flyer*. *Mechanical fault* yang sering ditemukan di mesin *Flyer* adalah diarea 61-70. Apabila permasalahan ini tidak segera di tindaklanjuti maka akan berakibat pada kualitas *roving* yang dihasilkan. *Mechanical fault* adalah kesalahan penyetelan yang dapat membuat ketidakrataan benang. Hal ini sering disebabkan oleh toleransi *gear* yang kurang pas. Untuk mengatasi masalah tersebut dilakukan proses penyetelan toleransi *gear* secara manual dengan menggunakan *feeling* saat penyetelannya. Sebelum melakukan penyetelan, *gear* dikendorkan dulu penguncinya. Setelah dirasa *gear* sudah longgar/mudah digerakan, maka dilakukan proses penyetelan. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh *Mechanical fault* terhadap ketidakrataan *roving* maka dilakukan pengujian U% menggunakan alat *unevennes tester* keisokki. Sebelum dilakukan perbaikan didapatkan hasil pengujian U% dengan rata-rata 2,77%. Setelah dilakukan perbaikan hasil pengujian rata-rata U% menjadi 2,73%, mengalami penurunan sebesar 0,04%.