

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT DAN LIRIS

Kasus Praktik: Analisis Faktor Penyebab serta Penyelesaian *Wire Cylinder* dan *Stationary Flat* Kotor yang Berpengaruh terhadap Kualitas *Neps* dan *U%* (*Unevenness*) pada *Sliver* di Mesin *Carding Ming Cheng Type CH-F1* dengan Metode *Fishbone*

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:

BAGUS PRADITA

NIM. 2101035

TEKNIK PEMBUATAN BENANG



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

2023

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT DAN LIRIS

Kasus Praktik: Analisis Faktor Penyebab serta Penyelesaian *Wire Cylinder* dan *Stationary Flat* Kotor yang Berpengaruh terhadap Kualitas *Neps* dan *U%* (*Unevenness*) pada *Sliver* di Mesin *Carding Ming Cheng Type CH-F1* dengan Metode *Fishbone*

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:

BAGUS PRADITA

NIM. 2101035

TEKNIK PEMBUATAN BENANG



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

2023

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT DAN LIRIS

Kasus Praktik: Analisis Faktor Penyebab serta Penyelesaian *Wire Cylinder* dan *Stationary Flat* Kotor yang Berpengaruh terhadap Kualitas *Neps* dan *U%* (*Unevenness*) pada *Sliver* di Mesin *Carding Ming Cheng Type CH-F1* dengan Metode *Fishbone*

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:

BAGUS PRADITA

NIM. 2101035

TEKNIK PEMBUATAN BENANG

Pembimbing I : Dedy Harianto, S.T., M.T.

Pembimbing II : Vallen Laurinda Defrina Widyanan, S.AP.

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

2023

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT DAN LIRIS

Kasus Praktik: Analisis Faktor Penyebab serta Penyelesaian *Wire Cylinder* dan *Stationary Flat* Kotor yang Berpengaruh terhadap Kualitas *Neps* dan *U%* (*Unevenness*) pada *Sliver* di Mesin *Carding Ming Cheng Type CH-F1* dengan Metode *Fishbone*

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:

BAGUS PRADITA

NIM. 2101035

TEKNIK PEMBUATAN BENANG

Pembimbing I

Pembimbing II

Dedy Harianto, S.T., M.T.

Vallen Laurinda Defrina Widyawan, S.AP.

NIP. 1982072420009111001

NIP. 199301272018012001

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

Ketua Penguji


Tanggal 3/8-2023


(Hamdan S. Bintang, S.T., M.M.)
NIP. 1965106190031005

RB


Ketua Program Studi
Teknik Pembuatan Benang

Tanggal 3/8-23.


(Hamdan S. Bintang, S.T., M.M.)
NIP. 1965106190031005

Direktur

Tanggal 3/8 23


(Ahmad W. Helwanto, S.E., M.M.)
NIP. 197211042003121001



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bagus Pradita
Tempat/tanggal lahir : Kotabumi, 28 Maret 2004
NIM : 2101035
Program Studi : Teknik Pembuatan Benang

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Praktik Kerja Lapangan 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 dalam daftar pustaka. Dengan demikian saya menyatakan bahwa Laporan Praktik Kerja Lapangan 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.

Surakarta, 31 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Bagus Pradita

NIM. 2101035

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan ini dengan baik dan lancar. Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa Program Studi Diploma II Teknik Pembuatan Benang, Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta. Pelaksanaan praktik kerja lapangan kemudian dilaporkan dalam bentuk laporan sebagai pertanggung jawaban kepada pihak Program Studi. Melalui praktik kerja lapangan ini, penulis dapat menyalurkan beberapa ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan dan dapat diterapkan di dunia kerja untuk menyelesaikan suatu kasus yang ada. Selama proses pelaksanaan praktik kerja lapangan maupun penulisan laporan tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih atas dukungan dan bimbingan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktik kerja lapangan ini.
2. Bapak Ahmad Wimbo Helvianto, S.E, M.M selaku Direktur Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
3. Ayah, Ibu, Adik dan Keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
4. Bapak Hamdan S Bintang, S.T, M.M selaku Ketua Program Studi Teknik Pembuatan Benang di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
5. Bapak Dedy Harianto, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1 di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
6. Ibu Vallen Laurinda Defrina Widyawan, S.AP. selaku Dosen Pembimbing 2 di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
7. Bapak Herry Yulianto selaku Pembimbing Praktik Kerja Lapangan di PT Dan Liris.
8. Seluruh *staff* dan pegawai di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta
9. Teman dan sahabat di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta, khususnya pada program studi Teknik Pembuatan Benang.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kemampuan dan pengetahuan

penulis yang terbatas, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat memberi manfaat untuk menambah ilmu dan pengetahuan bagi seluruh pembaca.

Surakarta, Juli 2023

Penulis

Bagus Pradita

NIM. 2101035

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
RINGKASAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.3 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	2
1.4 Waktu dan Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan	2
1.5 Konsentrasi Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.6 Kendala Praktik Kerja Lapangan	3
BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	4
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	6
2.2.1 Bentuk Struktur Organisasi.....	6
2.2.2 Uraian Tugas.....	8
2.3 Permodalan dan Pemasaran	10
2.4 Ketenagakerjaan	11
2.4.1 Jumlah dan Tingkat Pendidikan.....	11
2.4.2 Distribusi Tenaga Kerja di Bagian Produksi	12
2.4.3 Sistem Pembinaan dan pengembangan Karyawan	13
2.4.4 Sistem Pengupahan dan Fasilitas Karyawan.....	13
BAB III BAGIAN PRODUKSI	17
3.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi	17
3.1.1 Perencanaan Produksi	17
3.1.2 Pengendalian Produksi.....	26
3.2 Produksi	27
3.2.1 Jenis dan Jumlah Produksi.....	28
3.2.2 Mesin dan Tata Letak	29
3.2.3 Proses Produksi	32
3.2.4 Sarana Penunjang Produksi	38

3.3	Pemeliharaan dan Perbaikan.....	40
3.3.1	Pemeliharaan Mesin.....	40
3.3.2	Perbaikan Mesin.....	41
3.4	Pengendalian Mutu.....	42
3.4.1	Raw Material	42
3.4.2	Proses	44
3.4.3	Produk.....	44
BAB IV DISKUSI.....		46
4.1	Latar Belakang Masalah	46
4.2	Identifikasi Masalah	47
4.3	Tujuan Penelitian	48
4.4	Batasan Masalah.....	48
4.5	Metode Penelitian.....	48
4.6	Pembahasan	49
4.4.1	Penyebab	55
4.4.2	Solusi	61
4.4.3	Cara Membersihkan	65
4.4.4	Pencegahan	67
BAB V PENUTUP		68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....		70
LAMPIRAN		72

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar tingkat pendidikan.....	12
Tabel 2. 2 Distribusi tenaga kerja bagian produksi.....	12
Tabel 2. 3 Penggolongan karyawan.....	13
Tabel 2. 4 Penggolongan staff	14
Tabel 3. 1 <i>Spinning plan</i> rayon 30 unit <i>spinning</i> I.....	19
Tabel 3. 2 Jumlah kebutuhan bahan pendukung	26
Tabel 3. 3 Jenis dan jumlah produksi.....	29
Tabel 4. 1 Spesifikasi mesin dan material pengamatan	50
Tabel 4. 2 Hasil pengujian <i>neps</i> mesin B2	51
Tabel 4. 3 Hasil pengujian U% mesin B2	52
Tabel 4. 4 Hasil pengujian <i>neps</i> mesin B3	53
Tabel 4. 5 Hasil pengujian U% mesin B3	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Denah Lokasi PT Dan Liris.....	5
Gambar 2. 2 Struktur organisasi unit <i>spinning</i> I	7
Gambar 3. 1 <i>Flow process</i> benang CD, rayon, dan <i>polyester</i>	28
Gambar 3. 2 <i>Layout</i> mesin unit <i>spinning</i> I.....	30
Gambar 3. 3 Ilustrasi penampang mesin <i>carding</i>	33
Gambar 3. 4 Ilustrasi mekanisme mesin <i>carding</i>	35
Gambar 3. 5 Ilustrasi <i>carding action</i>	37
Gambar 3. 6 Ilustrasi <i>stripping action</i>	37
Gambar 4. 1 Mesin <i>carding</i> Ming Cheng.....	47
Gambar 4. 2 <i>Wire cylinder</i> kotor	49
Gambar 4. 3 <i>Wire stationary flat</i> kotor.....	50
Gambar 4. 4 Diagram perbandingan pengujian <i>neps</i> mesin B2	51
Gambar 4. 5 Diagram perbandingan pengujian U% mesin B2	52
Gambar 4. 6 Diagram perbandingan pengujian <i>neps</i> mesin B3	53
Gambar 4. 7 Diagram perbandingan pengujian U% mesin B3	54
Gambar 4. 8 Diagram <i>fishbone</i>	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data <i>neps</i> mesin B2 sebelum dan sesudah dibersihkan	72
Lampiran 2 Data <i>neps</i> mesin B3 sebelum dan sesudah dibersihkan	72
Lampiran 3 Data U% mesin B2 sebelum dan sesudah dibersihkan	72
Lampiran 4 Data U% mesin B3 sebelum dan sesudah dibersihkan	72
Lampiran 5 Proses pembersihan <i>wire cylinder</i>	73
Lampiran 6 Proses pembersihan <i>stationary flat</i>	74
Lampiran 7 Sikat kawat.....	74
Lampiran 8 <i>Cutter</i>	75
Lampiran 9 Data suhu dan RH mesin <i>carding</i>	75
Lampiran 10 Jadwal <i>preventive maintenance</i> mesin <i>blowing</i> dan <i>carding</i>	76
Lampiran 11 Mesin Uster Tester 3.....	77
Lampiran 12 Mesin <i>neps and trash indicator</i>	77
Lampiran 13 Daftar mesin di unit <i>spinning</i> I PT Dan Liris.....	78
Lampiran 14 Spesifikasi material rayon	79

RINGKASAN

PT 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. Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah bentuk penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan kejuruan yang diikuti oleh mahasiswa/i di dunia industri, secara sistematis dan terarah antara program pendidikan yang sedang ditempuh dengan program penguasaan yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung di dunia industri dengan tujuan memperoleh pengalaman dan kecakapan penguasaan keahlian di suatu bidang hingga mencapai suatu tingkat keahlian profesional tertentu. Pelaksanaan 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. Kegiatan praktik kerja lapangan yang dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2023 sampai 25 Mei 2023 di PT Dan Liris yang terletak di Kelurahan Banaran, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo 57193, Jawa Tengah, Indonesia. Sebagai perusahaan besar yang bergerak pada bidang industri tekstil maka PT Dan Liris memiliki beberapa proses pada setiap departemennya, salah satunya departemen pemintalan (*spinning*). Pada unit *spinning I* PT Dan Liris memproduksi benang jenis *carded* dengan material *cotton*, *polyester*, dan rayon. Untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang tinggi tidak terlepas dari berbagai permasalahan yang disebabkan dari berbagai faktor. Salah satu permasalahan yang ditemui pada unit *spinning I* yaitu *wire cylinder* dan *stationary flat* kotor pada mesin *carding* Ming Cheng saat memproduksi material rayon. Menempelnya material rayon, kayu, serta benda asing pada permukaan *wire cylinder* dan *stationary flat* dapat mempengaruhi proses produksi pada mesin *carding*. Selain itu, kotornya *wire cylinder* dan *stationary flat* ini mempengaruhi kualitas *neps* dan U% pada *sliver* yang dihasilkan mesin *carding*. Hal tersebut dibuktikan dengan data nilai rata-rata pengujian *neps* pada mesin B2 yaitu sebelum dibersihkan sebesar 76,6 dan sesudah dibersihkan menjadi 39,8, sedangkan pada mesin B3 yaitu sebelum dibersihkan sebesar 87,2 dan sesudah dibersihkan menjadi 40,8, dengan standar *neps* yaitu maksimal 46. Kemudian untuk nilai rata-rata pengujian U% pada mesin B2 yaitu sebelum dibersihkan sebesar 7,226% dan sesudah dibersihkan menjadi 4,362%, sedangkan pada mesin B3 yaitu sebelum dibersihkan sebesar 8,314% dan sesudah dibersihkan menjadi 4,206%, dengan standar U% yaitu maksimal 4,5%. Setelah dilakukan observasi masalah tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu faktor mesin, metode, manusia, material, dan lingkungan yang diidentifikasi menggunakan diagram *fishbone* dan disertai dengan solusi terhadap faktor penyebab permasalahan tersebut. Pembahasan permasalahan ini diharapkan mendapatkan temuan berupa tindakan-tindakan preventif agar tidak terulang kembali sehingga dapat meningkatkan efisiensi produksi serta menjaga kualitas *sliver* yang dihasilkan oleh mesin *carding* untuk proses selanjutnya yaitu mesin *drawing*.