

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PABRIK CAMBRIC
GABUNGAN KOPERASI BATIK INDONESIA**

**Kasus Praktik: Analisis Penyebab dan Penanganan Gulungan Beam Tidak
Rata pada Mesin Warping Baba Sangyo Kikai V Creel 4929 Th.1992
di Pabrik Cambric Gabungan Koperasi Batik Indonesia**

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

Oleh:

Fajar Nur Samsudin

NIM. 2102029

Program Studi: Teknik Pembuatan Kain Tenun



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

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PABRIK CAMBRIC
GABUNGAN KOPERASI BATIK INDONESIA**

**Kasus Praktik: Analisis Penyebab dan Penanganan Gulungan Beam Tidak
Rata pada Mesin Warping Baba Sangyo Kikai V Creel 4929 Th.1992
di Pabrik Cambric Gabungan Koperasi Batik Indonesia**

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

Oleh:

Fajar Nur Samsudin

NIM. 2102029

Program Studi: Teknik Pembuatan Kain Tenun



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

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PABRIK CAMBRIC
GABUNGAN KOPERASI BATIK INDONESIA**

**Kasus Praktik: Analisis Penyebab dan Penanganan Gulungan Beam Tidak
Rata pada Mesin Warping Baba Sangyo Kikai V Creel 4929 Th.1992
di Pabrik Cambric Gabungan Koperasi Batik Indonesia**

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

Oleh:

Fajar Nur Samsudin

NIM. 2102029

Program Studi: Teknik Pembuatan Kain Tenun

Pembimbing I : Mohadi, M.M

Pembimbing II : Pauli Cristy Pakpahan, S.ST.

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

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PABRIK CAMBRIC
GABUNGAN KOPERASI BATIK INDONESIA**

**Kasus Praktik: Analisis Penyebab dan Penanganan Gulungan Beam Tidak
Rata pada Mesin Warping Baba Sangyo Kikai V Creel 4929 Th.1992
di Pabrik Cambric Gabungan Koperasi Batik Indonesia**

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

Oleh:

Fajar Nur Samsudin

NIM. 2102029

Program Studi: Teknik Pembuatan Kain Tenun

Pembimbing I



(Mohadi, M.M)

Pembimbing II



(Pauli Cristy Pakpahan, S.ST.)

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

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

Ketua Penguji



(Agung, S.ST., M.M.)

Tanggal

31 Juli 2023

Ketua Program Studi



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

Tanggal

9/8 2023

Direktur AK Tekstil Solo



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

Tanggal

14/8 23

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia serta hidayah-Nya, sehingga laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau Laporan Tugas Akhir yang berjudul Analisis Penyebab dan Penanganan Gulungan Tidak Rata pada Mesin Warping Baba Sangyo Kikai V Creel 4929 Th. 1992 dapat diselesaikan sebagai syarat untuk meraih gelar Diploma II pada Program Studi Teknik Pembuatan Kain tenun di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta. Berkat dukungan dan do'a dari beberapa pihak yang telah membantu penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu dengan rendah hati disampaikan terima kasih kepada:

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 Prasetyo Eko Putranto, S.T.P., M.T., selaku Ketua Prodi Teknik Pembuatan Kain Tenun.
4. Bapak Mohadi, M.M., selaku Dosen pembimbing I.
5. Ibu Pauli Cristy Pakpahan, S.ST., selaku Dosen Pembimbing II.
6. Bapak H. Esuka Haris M., S.E, selaku Direktur Utama di Pabrik Cambric Gabungan Koperasi Batik Indonesia Medari yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di industri.
7. Pengajar di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta yang telah berkenan membagikan ilmu, materi serta pengalamannya sehingga dapat menambah ilmu, pola pikir dan wawasan mahasiswa.
8. Bapak M. Andre Taufiqurohman, S.T., M.BA., selaku HRD di Pabrik Cambric Gabungan Koperasi Batik Indoneisia Medari yang telah mengizinkan dan membimbing dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di industri.
9. Bapak Agung Triyoko, S.ST., selaku Kepala Unit *Weaving* sekaligus Pembimbing di industri yang telah mengarahkan saat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Pabrik Cambric Gabungan Koperasi Batik Indonesia Medari.

10. Ibu Nurul Khadaryati, S.T., selaku Kepala Seksi Produksi Persiapan sekaligus Pembimbing di industri yang telah mengarahkan saat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Pabrik Cambric Gabungan Koperasi Batik Indonesia Medari.
11. Bapak Haris Wahid P.,S.Tr.T., selaku Kepala Bagian Persiapan sekaligus Pembimbing di industri yang telah mengarahkan saat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Pabrik Cambric Gabungan Koperasi Batik Indonesia Medari.
12. Karyawan dan Karyawati Unit Persiapan bagian *warping* yang sudah berkenan berbagi pengetahuan.
13. Orang tua yang telah memberikan dukungan penuh dan doa yang ikhlas dalam penyusunan laporan ini.
14. Teman-teman yang selalu memberi dukungan dan semangat sehingga laporan dapat diselesaikan.

Terima kasih atas kritik dan saran yang telah membangun semangat dalam penulisan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Surakarta, 6 Juli 2023



Fajar Nur Samsudin

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
RINGKASAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN.....	3
2.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	3
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	8
2.3 Permodalan dan Pemasaran	11
2.3.1 Permodalan	11
2.3.2 Pemasaran	11
2.4 Ketenagakerjaan	12
2.4.1 Jumlah dan Distribusi Tenaga Kerja	12
2.4.2 Sistem Pembinaan dan Pengembangan Karyawan	15
2.4.3 Pengupahan dan Fasilitas Karyawan.....	16
BAB III BAGIAN PRODUKSI	18
3.1 Perencanaan dan Praktik Pengendalian Produksi	18
3.1.1 Perencanaan Produksi	18
3.1.2 Pengendalian Produksi.....	25
3.1.3 Pengendalian Mutu.....	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	36
3.3 Perawatan dan Perbaikan Mesin	36
3.3.1 Perawatan Mesin.....	36
3.3.2 Perbaikan Mesin.....	38
3.4 Pengendalian Mutu.....	38
3.4.1 <i>Raw Material</i>	39
3.4.2 Proses	40

3.4.3	Produk.....	42
BAB IV DISKUSI.....		44
4.1	Latar Belakang	44
4.2	Identifikasi Masalah	46
4.3	Batasan Masalah.....	46
4.4	Tujuan Penelitian.....	46
4.5	Dasar Teori.....	47
4.5.1	Proses Penghanian (<i>Warping</i>).....	47
4.5.2	Alur Proses Penghanian dan Bagian Mesin <i>Warping</i>	48
4.6	Metode Penelitian.....	55
4.7	Hasil Penelitian dan Pembahasan	56
BAB V PENUTUP		65
5.1	Kesimpulan.....	65
5.2	Saran.....	65
Daftar Pustaka.....		67
Lampiran		69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Distribusi karyawan PC. GKBI.....	13
Tabel 3.1 Spesifikasi mesin <i>Air Jet Loom</i>	24
Tabel 3.2 Perhitungan habis <i>beam</i> Tenun	25
Tabel 3.3 Konstruksi <i>air jet loom</i> PC. GKBI Medari.....	28
Tabel 3.4 Konstruksi <i>shuttle loom</i> PC. GKBI Medari	29
Tabel 3.5 Data daftar mesin <i>unit weaving</i> bagian persiapan	30
Tabel 3.6 Perawatan <i>preventive</i> mesin <i>warping</i>	37
Tabel 4.1 Data kendala <i>drop wire</i>	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur organisasi manajemen PC. GKBI Medari.....	8
Gambar 3.1 Alur proses pelaksanaan order kain PC. GKBI.....	19
Gambar 3.2 Tata Letak mesin <i>unit Preparation</i> PC. GKBI Medari.....	31
Gambar 3.3 Tata Letak mesin <i>air jet loom</i> PC. GKBI Medari	31
Gambar 3.4 Alur proses produksi <i>weaving</i>	32
Gambar 3.5 Hardness tester.....	43
Gambar 4.1 Gulungan tidak rata pada <i>beam warping</i>	44
Gambar 4.2 Data kendala akibat gulungan tidak rata pada <i>beam warping</i>	45
Gambar 4.3 <i>V creel warping</i> Baba Sangyo Kikai.....	49
Gambar 4.4 <i>H trolley creel warping</i> Schlafhosrt.....	50
Gambar 4.5 <i>H creel</i> rak <i>bobbin stasioner</i>	50
Gambar 4.6 <i>Tension Bar</i>	51
Gambar 4.7 <i>Stud pin</i>	52
Gambar 4.8 Skema <i>stud pin</i>	52
Gambar 4.9 <i>Sensor infra red</i>	53
Gambar 4.10 Keramik penghantar	54
Gambar 4.11 Sisir ekspansi.....	54
Gambar 4.12 Rol penghantar dan <i>sensor stop motion</i>	55
Gambar 4.13 <i>Beam warping</i>	55
Gambar 4.14 Diagram <i>fishbone</i> penyebab gulungan beam tidak rata.....	56
Gambar 4.15 Tekanan angin pada <i>hidrolis</i>	57
Gambar 4.16 <i>Stud pin</i> , plat penghantar dan <i>waste</i>	60
Gambar 4.17 Perbaikan <i>stud pin</i>	61
Gambar 4.18 Perbaikan plat penghantar	62
Gambar 4.19 penjepit benang.....	62
Gambar 4.20 Gulungan <i>beam warping</i> setelah perbaikan	63
Gambar 4.21 Grafik penurunan jumlah putus benang.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SOP Operator Pasang Benang	69
Lampiran 2 Laporan produksi warping sebelum perbaikan	70
Lampiran 3 laporan produksi warping sesudah perbaikan	71
Lampiran 4 SOP Pembersihan area dan bagian mesin	72
Lampiran 5 SOP Pengawasan pada material dan bagian mesin warping	73
Lampiran 6 Jadwal Lifetime <i>Perawatan dan</i> Ciri-Ciri Sparepart yang Perlu diganti pada <i>Drop Wire</i> dan Penggerak Penjepit Benang di Mesin <i>Warping</i>	74

RINGKASAN

Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah salah satu persyaratan kelulusan program studi tingkat Diploma II Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta (AK Tekstil Solo) oleh mahasiswa semester empat. Praktik Kerja Lapangan dilakukan selama kurang lebih 45 hari dari tanggal 8 Mei 2023 sampai tanggal 21 Juni 2023 dengan pengambilan data Tugas Akhir pada 22 Juni 2023 sampai 6 Juli 2023 di Pabrik Cambric Gabungan Koperasi Batik Indonesia yang berlokasi di Jl. Magelang Km 14, Medari, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, Indonesia. Judul Laporan Praktik Kerja Lapangan yang diambil adalah “Analisis Penyebab dan Penanganan Gulungan Beam Tidak Rata pada Mesin Warping Baba Sangyo Kikai V Creel 4929 Tahun 1992”. Tujuan pengamatan ini adalah mencari penyebab terjadinya gulungan *beam warping* tidak rata pada hasil produksi di mesin *warping* Baba Sangyo Kikai V Creel 4929, dengan melakukan analisa terhadap kendala yang muncul akibat gulungan *beam warping* tidak rata dan penanganan pada mesin *warping* terhadap kendala gulungan *beam warping* tidak rata. Cara penyelesaian masalah yang dilakukan dalam upaya mengurangi terjadinya gulungan *beam warping* tidak rata di mesin *warping* adalah dengan menggunakan alat bantu diagram *fishbone* untuk menganalisis masalah yang terjadi dan mencari ujung akar penyebab masalah. Dengan menggunakan beberapa faktor yaitu faktor mesin, lingkungan, manusia, material, dan metode yang dilakukan. Bagian mesin yang menyebabkan gulungan *beam warping* tidak rata adalah komponen *stud pin* yang aus dan plat penghantar yang aus. Upaya yang dilakukan untuk mengurangi gulungan *beam warping* tidak rata adalah dengan Perbaikan pada stud pin dengan membalik bagian bawah yang aus dipasang menjadi diposisi atas dan pemberian tumpuan (ganjal) pada *frame* plat penghantar sehingga bagian ujung *stud pin* tidak bertepatan dengan plat penghantar yang aus. Setelah perbaikan gulungan *beam warping* tidak rata dapat teratasi dan kendala yang muncul akibat gulungan *beam warping* tidak rata dapat dikendalikan.