

# **LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT AGUNGTEX**

**Kasus Praktik: Analisis Penyebab dan Penanganan Cacat Sumbi  
pada Mesin *Air Jet Loom* (AJL) Tsudakoma ZA-205i**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL)  
dan sebagai persyaratan kelulusan Program D-II di Akademi  
Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

**Oleh:**

**Michael Austin Candra Susena**

**NIM.2102005**

**Teknik Pembuatan Kain Tenun**



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

# **LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT AGUNGTEX**

**Kasus Praktik: Analisis Penyebab dan Penanganan Cacat Sumbi  
pada Mesin *Air Jet Loom* (AJL) Tsudakoma ZA-205i**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL)  
dan sebagai persyaratan kelulusan Program D-II di Akademi  
Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

**Oleh:**

**Michael Austin Candra Susena**

**NIM.2102005**

**Teknik Pembuatan Kain Tenun**



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

# **LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT AGUNGTEX**

**Kasus Praktik: Analisis Penyebab dan Penanganan Cacat Sumbi  
pada Mesin *Air Jet Loom* (AJL) Tsudakoma ZA-205i**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL)  
dan sebagai persyaratan kelulusan Program D-II di Akademi  
Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

**Oleh:**

**Michael Austin Candra Susena**

**NIM.2102005**

**Teknik Pembuatan Kain Tenun**

**Pembimbing I: Ahmad Wimbo Helvianto, M.M.**

**Pembimbing II: Pauli Cristy Pakpahan, S.ST.**

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

# **LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT AGUNGTEX**

**Kasus Praktik: Analisis Penyebab dan Penanganan Cacat Sumbi  
pada Mesin *Air Jet Loom* (AJL) Tsudakoma ZA-205i**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL)  
dan sebagai persyaratan kelulusan Program D-II di Akademi  
Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

**Oleh:**

**Michael Austin Candra Susena**

**NIM.2102005**

**Teknik Pembuatan Kain Tenun**

**Pembimbing I**



**(Ahmad Wimbo Helvianto, M.M)**

**Pembimbing II**



**(Pauli Cristy Pakpahan, S.ST.)**

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

## LEMBAR PENGESAHAN

Disetujui dan Disahkan Oleh

Ketua Penguji



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

Tanggal

3/8 2023

Ketua Program Studi



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

Tanggal

9/8 2023

Direktur



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

Tanggal

14/8 23

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan di PT Agungtex sejak tanggal 8 Mei 2023 hingga 6 Juli 2023 dan dapat menyusun Laporan Praktik Kerja Lapangan tanpa ada halangan 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.

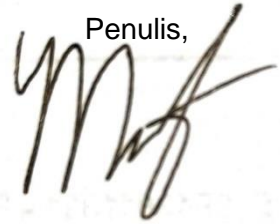
Penyusunan laporan ini tak luput dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Bapak Ahmad Wimbo Helvianto, S.E., M.M. selaku Direktur Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta dan selaku dosen pembimbing laporan ini
2. Bapak Wawan Ardi Subakdo, S.T., M.T. selaku Pembantu Direktur Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Prodsuk Tekstil Surakarta.
3. Bapak Adhy Prastyo Eko Putranto, S.TP., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Pembuatan Kain Tenun, Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
4. Ibu Pauli Cristy Pakpahan, S.ST. selaku dosen pembimbing laporan ini.
5. Bapak Amzah selaku instruktur di industri
6. Bapak Wiryawan Arya selaku Direktur Utama PT Agungtex.
7. Bapak Ibu Kepala Bagian Departemen PT Agungtex.
8. Orang Tua yang selalu memberikan doa dan dukungan.
9. Teman-teman yang telah bekerja sama untuk menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan.

Kami mengharapkan masukan dan kritik yang membangun untuk perbaikan penulisan di kemudian hari. Semoga Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surakarta, 8 Juli 2023

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MCS', written over a faint rectangular stamp.

Michael Austin Candra Susena

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
RINGKASAN .....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II BAGIAN PERUSAHAAN.....	3
2.1 Sejarah dan Perkembangan Industri.....	3
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
2.2.1 Bentuk struktur perusahaan.....	5
2.2.2 Uraian tugas .....	5
2.3 Permodalan dan Pemasaran .....	13
2.3.1 Permodalan .....	13
2.3.2 Pemasaran .....	13
2.4 Ketenagakerjaan .....	14
2.4.1 Jumlah dan tingkat pendidikan .....	14
2.4.2 Distribusi tenaga kerja di bagian produksi.....	14
2.4.3 Sistem pembinaan dan pengembangan karyawan .....	16
BAB III BAGIAN PRODUKSI .....	18
3.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi .....	18
3.1.1 Perencanaan produksi.....	18
3.1.2 Pengendalian produksi .....	22
3.2 Produksi .....	24
3.2.1 Jenis dan jumlah produksi .....	24
3.2.2 Mesin dan tata letak .....	25
3.2.3 Proses produksi.....	26
3.2.4 Sarana penunjang produksi .....	27
3.3 Pemeliharaan dan Perawatan Mesin .....	27
3.3.1 Pemeliharaan mesin.....	27
3.3.2 Perawatan mesin.....	28
3.4 Pengendalian Mutu.....	30
3.4.1 <i>Raw material</i> .....	30
3.4.2 Proses .....	31



3.4.3	Produk.....	32
BAB IV DISKUSI.....		34
4.1	Latar Belakang .....	34
4.2	Batasan dan Identifikasi Masalah .....	35
4.3	Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	36
4.4	Dasar Teori.....	36
4.4.1.	Mesin <i>air jet loom</i> .....	36
4.4.2.	<i>Ring temple</i> .....	38
4.4.3.	<i>Fishbone</i> .....	43
4.4.4.	Cacat kain .....	44
4.4.5.	Cacat sumbi/Cacat <i>ring temple</i> .....	45
4.5	Metode Penelitian.....	46
4.6	Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	46
BAB V PENUTUP .....		60
5.1	Simpulan .....	60
5.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....		i

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jumlah dan tingkat pendidikan.....	14
Tabel 2. 2 Pembagian jam kerja dan jam istirahat.....	15
Tabel 2. 3 Distribusi tenaga kerja AWS 2&3.....	16
Tabel 3. 1 Rata – rata jumlah produksi kain <i>greige</i> per bulan .....	24
Tabel 3. 2 Jenis benang PT Agungtex.....	30
Tabel 4. 1 Standar <i>tension</i> kain berdasarkan jenis konstruksi.....	54
Tabel 4. 2 Klasifikasi penggunaan jarum sumbi.....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Perusahaan.....	4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT Agungtex.....	5
Gambar 3. 1 Nomor dan jenis mesin <i>loom</i> AWS 2 .....	25
Gambar 3. 2 Nomor dan jenis mesin <i>loom</i> AWS 3 .....	25
Gambar 3. 3 Tata letak mesin persiapan pertenenan .....	25
Gambar 3. 4 Urutan proses produksi.....	26
Gambar 3. 5 Proses <i>Inspecting</i> di PT Agungtex .....	33
Gambar 3. 6 Perbaikan cacat kain minor .....	33
Gambar 4. 1 Cacat sumbi pada kain R30 .....	35
Gambar 4. 2 Mesin <i>Air Jet Loom</i> Tsudakoma ZA-205i .....	37
Gambar 4. 3 <i>Temple bar</i> .....	40
Gambar 4. 4 <i>Temple cover</i> .....	40
Gambar 4. 5 As sumbi.....	41
Gambar 4. 6 <i>Body ring</i> .....	41
Gambar 4. 7 <i>Ring</i> sumbi .....	42
Gambar 4. 8 Pengunci <i>ring temple</i> .....	42
Gambar 4. 9 Cacat lubang- lubang kecil .....	45
Gambar 4. 10 Cacat lubang besar .....	46
Gambar 4. 11 Diagram <i>fishbone</i> .....	47
Gambar 4. 12 Jarum sumbi patah .....	48
Gambar 4. 13 <i>Ring temple</i> dan sumbi berkarat .....	49
Gambar 4. 14 Sumbi kotor oleh <i>fly waste</i> .....	50
Gambar 4. 15 <i>Tension</i> pada mesin konstruksi kain 30Ry 80 50 62.....	54
Gambar 4. 16 Tanda posisi sisir .....	55
Gambar 4. 17 <i>Ring temple</i> terluar berbanding lurus dengan tanda posisi sisir ...	55
Gambar 4. 18 Jarak antara pinggiran dengan <i>cutter</i> (kiri) .....	56
Gambar 4. 19 Urutan no sumbi.....	56
Gambar 4. 20 Garis <i>ring temple</i> .....	57
Gambar 4. 21 Sumbi jenis <i>nylon</i> .....	58

## RINGKASAN

PT Agungtex merupakan salah satu industri tekstil yang memproduksi benang, kain *greige* dan garmen yang berlokasi di Jl. Solo Sragen Km 9,1, Sroyo, Jaten, Kasak, Sroyo, Kec. Jaten, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah 5773. PT Agungtex memiliki 321 orang karyawan pada Departemen pertenunan AWS 2&3. PT Agungtex menginvestasikan beberapa mesin seperti mesin *warping*, *sizing*, *winding*. Mesin tenun yang ada di perusahaan saat ini terdapat tiga jenis, antara lain mesin tenun *Dobby*, mesin tenun *Rapier*, dan mesin tenun *Air Jet Loom*. Jumlah total mesin di Departemen Pertenunan Agung Winyawan Sentosa 2 dan 3 (AWS 2&3) adalah 220 mesin. Mesin *Air Jet Loom* merupakan mesin utama dalam memproduksi kain mentah atau kain *greige*. Jenis mesin *Air Jet Loom* yang paling banyak digunakan PT Agungtex adalah mesin *Air Jet Loom* Tsudakoma ZA-205i. Cacat sumbi merupakan cacat kain yang disebabkan jarum sumbi pada *ring temple* melukai permukaan kain pada saat proses pertenunan berjalan yang menimbulkan lubang – lubang kecil hingga lubang besar. Cacat kain tersebut termasuk dalam cacat fatal yang tidak dapat diperbaiki (cacat mayor) yang dapat menjatuhkan *grade* kain menjadi C, dampak cacat kain jenis tersebut menyebabkan penolakan produk oleh *buyer* sehingga diperlukan perhatian khusus untuk menangani cacat kain jenis tersebut. Maka dari itu tujuan Praktik Kerja Lapangan ini adalah untuk menganalisis penyebab cacat kain sumbi dan penanganannya. Penelitian dilakukan di Departemen *Weaving* AWS 2&3 di jenis mesin yang paling banyak digunakan yaitu jenis mesin *Air Jet Loom* Tsudakoma ZA-205i. Berdasarkan hasil analisis *fishbone* ada empat faktor penyebab terjadinya cacat kain sumbi yaitu faktor mesin, metode, manusia, dan material/bahan baku. Faktor mesin/alat yang mengakibatkan cacat sumbi adalah sumbi tidak berputar, *ring temple* tua, jarum sumbi patah, dan *ring temple* / sumbi berkarat. Faktor metode penyebab cacat sumbi yaitu tidak memiliki SOP (Standar Operasional Prosedur) yang benar dan jelas mengenai pemasangan *ring temple* proses QC (*Quality Control*) yang tidak optimal dan pengaturan *tension*. Faktor manusia yang menyebabkan cacat sumbi adalah kebersihan *ring temple* dan sumbi, kurangnya pengawasan terhadap kondisi *ring temple*/sumbi, operator mekanik salah dalam mengatur/*setting tension*, dan operator mekanik salah dalam pemasangan *ring temple*. Faktor bahan baku penyebab cacat sumbi adalah benang lusi rapuh yang disebabkan proses *sizing* yang tidak sempurna. Penanganan yang dilakukan pada empat faktor tersebut yaitu: Faktor mesin: membersihkan *ring temple*, mengganti *ring temple* dengan yang baru, mengganti sumbi yang patah dengan yang baru, dan menyikat serta memberi cairan pembersih karat. Faktor metode: mengajukan perancangan dan pembuatan SOP (Standar Operasional Prosedur) pada bagian manajemen perusahaan, membuat / mengkaji SOP QC yang optimal. Faktor manusia: menegur dan memberi pengarahan pada operator mekanik tentang pentingnya kebersihan *ring temple*, inspeksi kondisi mesin serta *ring temple*, *setting tension*, dan pemasangan *ring temple*. Faktor bahan baku: komplain ke operator *sizing* terkait proses *sizing* yang tidak sempurna.