

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

DI PT DANLIRIS

Kasus Praktik: Pengaruh Variasi *Pressure Weighting Arm* Terhadap Ketidakrataan dan Kekuatan Tarik Benang Per Helai Benang NE1 30s pada Mesin *Ring Spinning* Tipe *Toyoda Ry-2* di Unit *Spinning 1*

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 :

MUHAMMAD HAKIM RIMBA SETIAWAN

NIM 2101039

Program Studi: Teknik Pembuatan Benang



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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT DANLIRIS

Kasus Praktik: Pengaruh Variasi *Pressure Weighting Arm* Terhadap Ketidakrataan dan Kekuatan Tarik Benang Per Helai Benang NE1 30s pada Mesin *Ring Spinning* Tipe *Toyoda Ry-2* di Unit *Spinning 1*

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 :

MUHAMMAD HAKIM RIMBA SETIAWAN

NIM 2101039

Program Studi: Teknik Pembuatan Benang



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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT DANLIRIS

Kasus Praktik: Pengaruh Variasi *Pressure Weighting Arm* Terhadap Ketidakrataan dan Kekuatan Tarik Benang Per Helai Benang NE1 30s pada Mesin *Ring Spinning* Tipe *Toyoda Ry-2* di Unit *Spinning 1*

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 :

MUHAMMAD HAKIM RIMBA SETIAWAN

NIM 2101039

Program Studi: Teknik Pembuatan Benang

Pembimbing I : Dra. Sih Parmawati, MM

Pembimbing II : Vallen Laurinda Defrina Widyawan S.AP.

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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

DI PT DANLIRIS

kasus praktik: Pengaruh Variasi *Pressure Weighting Arm* Terhadap Ketidakrataan dan Kekuatan Tarik Benang Per Helai Benang NE1 30s pada Mesin *Ring Spinning* Tipe *Toyoda Ry-2* di Unit *Spinning 1*

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

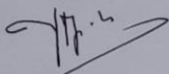
Oleh :

Muhammad Hakim Rimba Setiawan

NIM 2101039

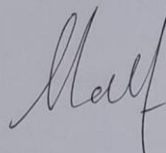
TEKNIK PEMBUATAN BENANG

Pembimbing I



Dra. Sri Parmawati, MM
NIP. 196307121990032002

Pembimbing II



Vallen Laurinda Defrina Widyawan S.AP.
NIP. 199301272018012001

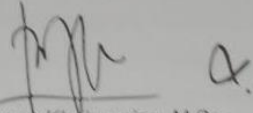
AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI TEKSTIL DAN
PRODUK TEKSTIL SURAKARTA
TAHUN 2023

LEMBAR PENGESAHAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

Ketua Penguji

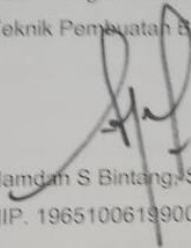
Tanggal 2/8/2023



Hasna Khairunnisa, M.Sc.
NIP. 199212212019012001

Ketua Program Studi
Teknik Pembuatan Benang

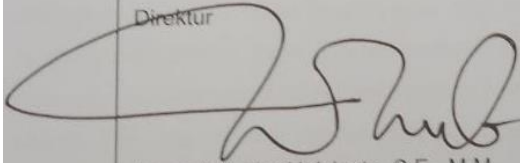
Tanggal 3/8-2023



Hamdan S Bintang, S.T., M.M.
NIP. 196510061990031005

Direktur

Tanggal 15/8 23



Ahmad Wimbo Helvianto, S.E., M.M.
NIP. 197211042001121001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Hakim Rimba Setiawan
NIM : 2101039
Program Studi : Teknik Pembuatan Benang

Dengan ini menyatakan bahwa laporan praktik kerja lapangan yang saya ajukan dengan judul "Kasus Praktik: Pengaruh Variasi *Pressure Weighting Arm* Terhadap Ketidakrataan dan Kekuatan Tarik Benang Per Helai Benang NE1 30s pada Mesin *Ring Spinning* Tipe *Toyoda RY-2* di Unit *Spinning 1*" adalah hasil karya saya sendiri. Saya dengan tulus menyatakan bahwa saya tidak menjiplak atau menggunakan karya orang lain tanpa memberikan pengakuan yang pantas. Segala isi dan maksud dari laporan praktik kerja lapangan ini merupakan bentuk orisinalitas penulis.

Saya telah dengan sungguh-sungguh melakukan observasi, pengumpulan data, analisa, dan penulisan laporan praktik kerja lapangan ini. Semua sumber yang saya gunakan dalam penyusunan laporan praktik kerja lapangan ini telah saya sebutkan dengan jelas dalam daftar referensi. Saya juga telah mengutip dan merujuk dengan benar setiap kali saya menggunakan ide, pendapat, atau hasil penelitian orang lain.

Saya menyadari bahwa pelanggaran terhadap etika akademik, termasuk plagiaris, merupakan pelanggaran serius. Saya sepenuhnya siap menerima konsekuensi yang ditetapkan oleh lembaga pendidikan saya jika ditemukan adanya plagiaris dalam laporan praktik kerja lapangan ini. Dengan ini, saya menegaskan kembali bahwa laporan praktik kerja lapangan ini adalah hasil karya saya sendiri, dan saya bertanggung jawab sepenuhnya atas isi dan keasliannya.

Hormat saya,



Muhammad Hakim Rimba Setiawan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan selama 2 bulan dengan baik serta dapat menyusun laporan ini sebagai kewajiban pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan semester 4. Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan pada 13 Maret sampai dengan 25 Mei 2023 di PT Danliris, Cemani, Grogol, Sukoharjo, Jawa Tengah. Dengan adanya Praktik Kerja Lapangan ini, penulis dapat menambah wawasan dan pengalaman, serta dapat mempraktekkan ilmu yang telah Bapak/Ibu dosen ajarkan di kampus AK Tekstil Surakarta sebagai penunjang selama mengikuti Praktik Kerja Lapangan.

Laporan ini merupakan bukti tertulis bahwa penulis telah melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di Starion PT Danliris. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membimbing dan memberikan dukungan kepada penulis dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan. Penulis juga berharap laporan ini bermanfaat kepada pembaca dan generasi baru yang nantinya menjalani Praktik Kerja Lapangan. Dalam penyusunan laporan ini penulis telah berusaha maksimal, namun karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan laporan ini masih jauh dari sempurna baik dari tulisan maupun sistematika. Semoga laporan ini berguna bagi kita semua.

Sukoharjo, 11 Mei 2023

Penulis

Muhammad Hakim Rimba Setiawan

NIM 2101039

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	II
DAFTAR GAMBAR	IV
DAFTAR TABEL	V
RINGKASAN	VI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Lapangan.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Praktik Kerja Lapangan	1
1.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan	2
1.4 Konsentrasi Praktik Kerja Lapangan.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	4
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	5
2.2.1 Bentuk Struktur Organisasi.....	5
2.2.2 Uraian Tugas.....	7
2.3 Permodalan dan Pemasaran	10
2.4 Ketenagakerjaan	11
2.4.1 Jumlah Tenaga Kerja dan Tingkat Pendidikan.....	11
2.4.2 Distribusi Tenaga Kerja	11
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.....	24
3.2 Produksi	26
3.2.1 Jenis dan Jumlah Produksi.....	26
3.2.2 Mesin dan Tata Letak	26
3.2.3 Diagram Alir Proses Produksi	28
3.2.4 Sarana Penunjang Produksi	28
3.3 Pemeliharaan dan Perbaikan.....	30

3.3.1	Pemeliharaan Mesin.....	31
3.3.2	Perbaikan Mesin.....	32
3.4	Pengendalian Mutu.....	32
3.4.1	<i>Raw Material</i>	33
3.4.2	Proses	34
3.4.3	Produk.....	35
BAB IV DISKUSI.....		38
4.1	Latar Belakang	38
4.2	Identifikasi Masalah	40
4.3	Batasan Masalah.....	40
4.4	Tujuan	41
4.5	Dasar Teori.....	41
4.6	Persiapan Penelitian.....	51
4.7	Pelaksanaan Penelitian	52
4.8	Hasil pengujian benang	53
4.9	Pembahasan	55
BAB V PENUTUP		61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....		62
LAMPIRAN		64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Unit Spinning 1.....	6
Gambar 3. 1 Tata Letak Mesin Unit Spinning 1.....	27
Gambar 3. 2 Diagram Pembuatan Benang CD	28
Gambar 4. 1 Komponen Mesin Ring spinning.....	42
Gambar 4. 2 Mekanisme Mesin Ring spinning.....	43
Gambar 4. 3 Mekanisme Peregangan	44
Gambar 4. 4 Contoh Skema Weighting arm.....	47
Gambar 4. 5 Pembebanan Merah, Hijau dan Hitam.....	48
Gambar 4. 6 Contoh Pembebanan Roll Peregangan	49
Gambar 4. 7 Penyetelan Weighting arm	52
Gambar 4. 8 Proses dengan Pembebanan 18 Kg.....	53
Gambar 4. 9 Proses dengan Pembebanan 14 Kg.....	53
Gambar 4. 10 Proses dengan Pembebanan 10 Kg.....	53
Gambar 4.11 kekuatan tarik per helai benang	56

RINGKASAN

PT Danliris merupakan salah satu industri tekstil yang terletak di kabupaten Sukoharjo. PT Danliris berdiri tahun 1974. PT ini bergerak pada bidang pemintalan benang, pertenunan, pencelupan dan pewarnaan kain, dan *garmen*. Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilakukan penulis, berfokus pada unit pemintalan benang. Dalam proses pemintalan untuk benang, bahan baku yang berupa serat diolah sedemikian rupa dalam proses-proses yang terdapat pada proses pemintalan (*spinning*), hingga bahan baku yang berupa serat tersebut menjadi sebuah benang. Pada proses pemintalan tersebut terdapat tahapan-tahapan (unit-unit) proses untuk mengolah serat-serat menjadi benang yaitu proses *blowing*, *carding*, *drawing*, *combing* (untuk pengerjaan jenis serat tertentu), proses *roving* (*flayer*), dan proses *ring spinning*, serta proses *winding*. Menghasilkan benang dengan kualitas terbaik merupakan tujuan dilakukannya proses produksi. Demi menghasilkan benang dengan kualitas terbaik maka perlu penyetelan mesin yang tepat. Mesin *ring spinning* merupakan mesin utama yang membentuk benang. Mesin ini melakukan peregangan(*drafting*) dan pembentukan *twist* yang bantu dengan *roller roller* peregang. *Roller* peregangan memberikan peregangan dengan melakukan penjepitan serat melalui pembebanan serta memberikan *twist* dengan perbedaan kecepatan *front top roller* dan kecepatan spindle. Pembebanan *weighting arm* mempengaruhi keberhasilan proses *drafting*. Proses *drafting* akan memperngaruhi ketidakrataan benang (IPI) dan kekuatan tarik per helai benang (SYS). Ada 3 tingkatan pembebanan *weighting arm*, yaitu 10kg, 14kg, dan 18kg. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mencari pembebanan yang sesuai untuk proses CD Ne1 30 yang sedang berlangsung. Penelitian dilakukan dengan melakukan uji coba penggunaan ketiga pembebanan untuk membuat benang. Benang yang terbentuk diuji ketidaktaraan dan kekuatan tarik per helai benang. Dari penelitian yang dilakukan penulis. Didapatkan hasil jika penggunaan pembebanan 14kg mendapatkan hasil ketidakrataan benang dan kekuatan tarik benang yang paling baik.