

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT TANTRA TEXTILE INDUSTRY

**Kasus Praktik: Pengamatan *Yarn Fault* Benang di Mesin *Winding* PT
Tantra Textile Industry proses Rayon 30 dengan menggunakan
Control Chart**

Diajukan untuk Memenuhi Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan dan
Sebagai Persyaratan Kelulusan Program Diploma II
di Akademi Komunitas Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta

Oleh :

PURWO DITO NOVIVEAN

2101007

TEKNIK PEMBUATAN BENANG



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

2023

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT TANTRA TEXTILE INDUSTRY

**Kasus Praktik: Pengamatan *Yarn Fault* Benang di Mesin *Winding* PT
Tantra Textile Industry proses Rayon 30 dengan menggunakan
Control Chart**

Diajukan untuk Memenuhi Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan dan
Sebagai Persyaratan Kelulusan Program Diploma II
di Akademi Komunitas Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta

Oleh :

PURWO DITO NOVIVEAN

2101007

TEKNIK PEMBUATAN BENANG



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

2023

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT TANTRA TEXTILE INDUSTRY

**Kasus Praktik: Pengamatan *Yarn Fault* Benang di Mesin *Winding* PT
Tantra Textile Industry proses Rayon 30 dengan menggunakan
Control Chart**

Diajukan untuk Memenuhi Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan dan
Sebagai Persyaratan Kelulusan Program Diploma II
di Akademi Komunitas Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta

Oleh :

PURWO DITO NOVIVEAN

NIM 2101007

TEKNIK PEMBUATAN BENANG

Pembimbing I : Drs. Bambang Yulianto, M.M.

Pembimbing II : Hasna Khairunnisa, M.Sc

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

2023

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT TANTRA TEXTILE INDUSTRY

**Kasus Praktik: Pengamatan *Yarn Fault* Benang di Mesin *Winding* PT
Tantra Textile Industry proses Rayon 30 dengan menggunakan
Control Chart**

Diajukan untuk Memenuhi Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan dan
Sebagai Persyaratan Kelulusan Program Diploma II
di Akademi Komunitas Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta

Oleh :

**PURWO DITO NOVIVEAN
NIM 2101007**

TEKNIK PEMBUATAN BENANG

Pembimbing 1



**Drs. Bambang Yulianto, M.M.
NIP. 196007101986011002**

Pembimbing 2



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

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

Ketua Penguji

Tanggal



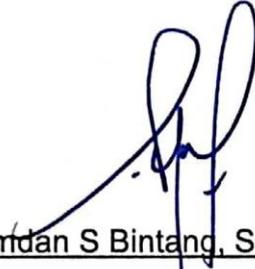
2/8 - 2023

Dra. Sih Parmawati, MM *Des*
NIP. 196307121990032002

Ketua Program Studi
Teknik Pembuatan Benang

Tanggal

3/8 - 2023



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

Direktur

Tanggal

3/8 23



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

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Purwo Dito Novivean

NIM : 2101007

Program Studi : Teknik Pembuatan Benang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah asli karya saya sendiri dan tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, 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 Tugas Akhir ini bebas dari unsur plagiasi dan apabila di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka saya siap digugurkan gelar akademiknya.

Surakarta, Juni 2023



Purwo Dito Novivean

NIM 2101007

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa. Yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Industri program studi Teknik Pembuatan Benang dengan lancar tanpa ada halangan apapun.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Praktik Kerja Industri ini tidak lepas dari dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih atas partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan praktik kerja industri dan penyusunan laporan ini. Karena sangat sulit bagi penulis untuk dapat menyelesaikan semuanya tanpa memperoleh uluran tangan dari berbagai pihak, untuk menyelesaikan itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan praktik kerja industri ini.
2. Bapak Ahmad Wimbo Helvianto, S.E, M.M selaku Direktur AK - Tekstil Solo.
3. Bapak Wawan Ardi Subakdo, ST, M.T selaku pembantu Direktur AK Tekstil Solo.
4. Bapak Hamdan S. Bintang, S.T, M.M selaku Ketua Program Studi Teknik Pembuatan Benang.
5. Drs. Bambang Yulianto, M.M sebagai dosen pembimbing 1 Laporan Praktik Kerja Lapangan.
6. Ibu Hasna Khairunnisa, M.Sc sebagai dosen pembimbing 2 Laporan Praktik Kerja Lapangan.
7. Bapak/Ibu Dosen selaku Dosen Pengajar AK - Tekstil Solo, yang telah memberikan materi pembelajaran serta praktik.
8. Bapak Daniel Van Hutabarat selaku HRD/GA di PT Tantra *Textile Industry*, yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan Prakerin dengan lancar.
9. Bapak Parlan selaku Kepala Divisi *Spinning* di PT Tantra *Textile Industry*, sekaligus selaku Instruktur yang telah memberikan bimbingan selama prakerin.

10. Pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam melaksanakan Praktik Kerja Industri yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

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 para pembaca khususnya untuk teman-teman dari program studi Teknik Pembuatan Benang, dan umumnya untuk teman-teman program studi Teknik Pembuatan Kain Tenun dan Teknik Pembuatan Garmen Dengan demikian penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Surakarta, 4 Mei 2023



Purwo Dito Novivean

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	i
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 Praktik Kerja Lapangan	1
1.2 Waktu dan Tempat Praktik Kerja Lapangan	1
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan	1
1.4 Fokus Praktik Kerja Lapangan	2
1.5 Metode pengumpulan data	2
1.6 Kendala dalam Praktik Kerja Lapangan	3
BAB II BAGIAN UMUM 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.....	6
2.3 Permodalan Dan Pemasaran.....	9
2.4 Ketenagakerjaan.....	9
2.4.1 Jumlah dan tingkat pendidikan.....	9
2.4.2 Distribusi tenaga kerja di bagian produksi.....	9
2.4.3 Sistem pembinaan dan pengembangan karyawan.....	11
2.4.4 Sistem pengupahan dan fasilitas karyawan	12
BAB III BAGIAN PRODUKSI	14
3.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi	14
3.1.1 Perencanaan Produksi.....	14
3.2 Produksi.....	19
3.2.1 Pengendalian Produksi	19
3.2.2 Mesin dan tata Letak.....	21
3.3.4 Proses Produksi.....	23
3.3 Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin	25

3.3.1 Pemeliharaan Mesin	25
3.3.2 Perbaikan Mesin	26
3.4 Pengendalian Mutu	27
3.4.1 <i>Raw Material</i>	27
3.4.2 Proses.....	27
3.4.3 Produk	29
BAB IV DISKUSI.....	31
4.1 Latar Belakang Masalah	31
4.2 Rumusan Masalah	31
4.3 Tujuan.....	32
4.4 Batasan masalah	32
4.5 Pembahasan.....	32
4.5.1 Landasan Teori.....	32
4.5.2 Analisis Data.....	35
4.5.3 Analisis Permasalahan	45
BAB V PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Distribusi Karyawan	9
Tabel 2. 2 Pembagian jam kerja	11
Tabel 3. 1 Spin Plan	16
Tabel 3. 2 Jenis dan Jumlah Mesin.....	19
Tabel 3. 3 kegiatan perawatan.....	26
Tabel 4. 1 Rata rata S, N, L	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Profil PT Tantra Textile Industry	4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT Tantra Textile Industry	6
Gambar 3. 1 Lay out front process.....	21
Gambar 3. 2 Lay out back process	22
Gambar 3. 3 Alur produksi	23
Gambar 4. 1 Mesin Winding	32
Gambar 4. 2 Sensor uster.....	33
Gambar 4. 3 Pareto mesin 7	36
Gambar 4. 4 Pareto mesin 16	36
Gambar 4. 5 CC Short thick mesin 7.....	38
Gambar 4. 6 CC Neps mesin 7	39
Gambar 4. 7 CC Long thick mesin 7	40
Gambar 4. 8 CC Short thick mesin 16.....	41
Gambar 4. 9 CC Neps mesin 16	42
Gambar 4. 10 CC Long thick mesin 16	43
Gambar 4. 11 Perbandingan S, N, L.....	44
Gambar 4. 12 Fishbone Diagram.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lokasi PT Tantra Textile industry	54
Lampiran 2 Tabel check list kontrol kebersihan	55
Lampiran 3 Buku manual Uster.....	56
Lampiran 4 Data yarn fault mesin 7	57
Lampiran 5 data yarn fault mesin 16.....	58

RINGKASAN

Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah bentuk penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan kejuruan yang diikuti oleh siswa dengan bekerja secara langsung di dunia usaha atau dunia industri dengan tujuan memperoleh pengalaman dan kecakapan penguasaan keahlian di suatu bidang hingga mencapai suatu tingkat keahlian profesional tertentu. Tempat Pelaksanaan praktik industri di PT Tantra Textile Industry yang terletak di jalan Solo-Sragen Km. 14,8 Dukuh Waru Kelurahan Pulosari dikecamatan Kebakkramat, kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Waktu pelaksanaan mulai dari 13 Maret s/d 25 Mei 2023. PT Tantra Textile Industry merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri tekstil khususnya pemintalan benang. Pengendalian mutu dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu pengendalian mutu bahan baku, pengendalian mutu dalam proses pengolahan dan pengendalian mutu produk akhir. Mutu benang adalah keseluruhan sifat dan *performance* benang yang mendapat penilaian untuk menentukan apakah benang tersebut memenuhi kebutuhan pemakaiannya. Untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang bagus tidak terlepas dari berbagai permasalahan yang disebabkan dari berbagai faktor. Saat penggulungan benang di mesin *winding* ini, tidak terlepas dari berbagai faktor kesalahan, salah satunya adalah masalah *yarn fault* benang. Apabila *yarn fault* benang ini tidak segera diatasi, maka saat terjadi penggulungan benang akan sering diputus oleh sensor dan menyebabkan kualitas benang hasil produksi menjadi buruk. Berdasarkan laporan yang sudah di buat dapat di simpulkan bahwa 3 faktor penyebab dari *yarn fault* adalah S, N, dan L. Nilai S hampir menyentuh angka 9000, nilai N hampir menyentuh 4000 dan nilai L lebih dari 1000. S *faults (short thick)* yaitu kesalahan yang terdapat benang tebal yang terdeteksi dengan panjang antara 1 cm–8 cm. Untuk standar *Short thick* pada mesin *winding* proses benang rayon 30 adalah di bawah 10000. *Short thick* disebabkan karena *ring spinning* kotor, biasanya *draft zone*. N *faults (neps)* yaitu kesalahan yang terdapat benang tebal yang terdeteksi yang panjangnya tidak lebih dari 1 cm. Untuk standar *Neps* pada mesin *winding* proses benang rayon 30 adalah di bawah 4500. N *faults* ini disebabkan karena kotoran yang terdapat pada benang. L *faults (long thick)* yaitu kesalahan yang terdapat benang tebal yang terdeteksi dengan panjang lebih dari 8 cm. Untuk standar *Long thick* pada mesin *winding* proses benang rayon 30 adalah di bawah 1500. *Short thick* disebabkan dari proses sebelum di *winding*, bisa jadi *ring spinning* kotor, *draft zone* atau *roving* yang kurang baik. Terdapat berbagai faktor yang menyebabkan *yarn fault* yaitu faktor mesin (kondisi mesin kotor dan banyak *fly waste*, kondisi spare part mesin yang kurang maksimal), lingkungan (lingkungan sekitar banyak *fly waste*, maka *fly waste* bisa beterbangan dan menempel pada benang), material (terkontaminasi oleh *fly waste* dan jenis serat yang diproses biasanya kurang baik), manusia (kurangnya pemahaman karyawan akan bahannya *yarn fault* dalam proses produksi). Cara memperbaiki masalah *yarn fault* pada mesin *winding* adalah dengan cara memastikan mesin dalam kondisi baik dan tidak ada *fly waste* di sekitar mesin, memilih material yang bagus untuk produksi. Mengadakan pengecekan rutin terhadap *spare part* mesin *winding* untuk memastikan mesin dalam kondisi yang baik saat kegiatan produksi berlangsung. Memperketat pengawasan terhadap Operator dan memberikan *briefing* atau pemahaman secara aktif tentang *yarn fault*. Komunikasi antar kepala regu dan operator harus semakin di perkuat agar tidak terjadi kesalah pahaman tentang SOP kerja.