

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT EXCELLENCE QUALITIES YARN

Kasus Praktik: Pengaruh *Relative Humidity* Terhadap *End Break* di
Mesin *Ring Spinning* LMW LR 9/AX PT Excellence Qualities Yarn

Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan dan
penyelesaian kelulusan program Diploma II di Akademi Komunitas
Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta

Oleh:

ADITYA NUGRAHA PRATAMA

NIM.2101033

TEKNIK PEMBUATAN BENANG



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

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT EXCELLENCE QUALITIES YARN

**Kasus Praktik: Pengaruh *Relative Humidity* Terhadap *End Break* di
Mesin *Ring Spinning* LMW LR 9/AX PT Excellence Qualities Yarn**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan dan
penyelesaian kelulusan program Diploma II di Akademi Komunitas
Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

Oleh:

ADITYA NUGRAHA PRATAMA

NIM.2101033

TEKNIK PEMBUATAN BENANG



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

2023

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT EXCELLENCE QUALITIES YARN

**Kasus Praktik: Pengaruh *Relative Humidity* Terhadap *End Break* di
Mesin *Ring Spinning* LMW LR 9/AX PT Excellence Qualities Yarn**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan dan
penyelesaian kelulusan program Diploma II di Akademi Komunitas
Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

Oleh:

ADITYA NUGRAHA PRATAMA

NIM.2101033

TEKNIK PEMBUATAN BENANG

Pembimbing I: Dra. Sih Parmawati, MM

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

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

2023

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT EXCELLENCE QUALITIES YARN

Kasus Praktik: Pengaruh *Relative Humidity* Terhadap *End Break* di
Mesin *Ring Spinning* LMW LR 9/AX PT EXCELLENCE QUALITIES
YARN

Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan dan
penyelesaian kelulusan program Diploma II di Akademi Komunitas
Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta

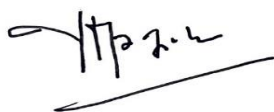
Oleh:

ADITYA NUGRAHA PRATAMA

NIM.2101033

TEKNIK PEMBUATAN BENANG

Pembimbing I



Dra. Sih Parmawati, MM

NIP. 196307121990032002

Pembimbing II



Vallen Laurinda Defrina W, S.AP.

NIP. 199301272018012001

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

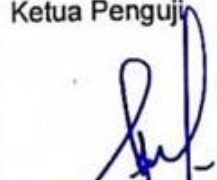
2023

LEMBAR PENGESAHAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

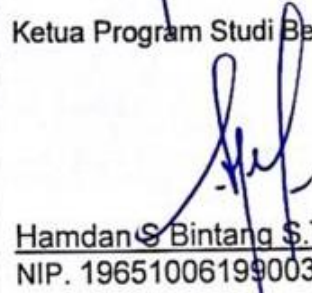
Ketua Penguji

Tanggal 3/8-2023


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

Ketua Program Studi Benang

Tanggal 3/8-2023


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

Direktur

Tanggal 3/8/23



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Aditya Nugraha Pratama
Tempat, tanggal lahir : Jayapura, 18 Maret 2002
NIM : 2101033
Program Studi : Teknik Pembuatan Benang

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan PKL 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. Apabila ditemukan 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, 22 Juni 2023

Yang membuat pernyataan,



Aditya Nugraha Pratama
NIM. 2101033

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja serta puji kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan judul “Pengaruh *Relative Humidity* Terhadap *End Break* di Mesin *Ring Spinning* LMW LR 9/AX PT Excellence Qualities Yarn. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada Rasulullah SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kebodohan hingga zaman berilmu pengetahuan.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar ahli muda (A.Ma) di Akademi Komunitas Industri Tekstil Dan Produk Tekstil Surakarta. Tugas akhir ini merupakan hasil dari praktek kerja lapangan yang telah dilakukan oleh penulis dan diaplikasikan terhadap permasalahan yang terjadi di lapangan. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberi dukungan terhadap menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ahmad Wimbo Helvianto, S.E., M.M. selaku Direktur Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta,
2. Ibu Sherlina Kawilarang MBA, Ph. D selaku Presiden direktur PT Excellence Qualities Yarn yang telah menyediakan tempat guna menyelesaikan tugas praktek kerja industri.
3. Bapak Wawan Adi Subakdo, S.T., M.T. Pembantu Direktur Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
4. Bapak Rajendra Kumar Pandey selaku General Manager PT Excellence Qualities Yarn.
5. Bapak Hamdan S. Bintang S.T., M.M. selaku ketua program studi Teknik Pembuatan Benang.
6. Bapak Ahmad Jamak selaku HRD PT Excellence Qualities Yarn yang telah memberikan arahan kepada penulis pada saat melakukan praktek kerja lapangan.
7. Ibu Dra Sih Parmawati, MM., dan Ibu Vallen Laurinda Defrina Widyawan, S.AP. selaku pembimbing satu dan dua yang telah meluangkan waktu dan membantu penulis selama bimbingan serta melakukan perbaikan sehingga penulis memperoleh pengetahuan yang lebih.

8. Ibu Ulya Cici Milana, S.Tr.T., bapak Irawan Fajar Alam, A.Md.Teks, dan ibu Sindi Dwi Agustin, A.Ma. selaku *trainer* PT Excellence Qualities Yarn yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh dosen Teknik Pembuatan Benang Akademi Komunitas Industri Tekstil Dan Produk Tekstil Surakarta yang telah memberikan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Kedua Orang tua, Sugianto (bapak) dan Diana Darma Yanti (ibu) serta adik-adik tercinta, Dini Agustini, Andi Febriantri Nugraha yang tiada lelah mendukung penulis dengan sepenuh hati untuk bisa dapat meraih impian yang diimpikan oleh penulis.
11. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih jauh dari sempurna untuk itu kritik, saran, masukan dari pembaca kami harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Atas partisipasi dan dukungan serta do'a penulis ucapkan terimakasih.

Surakarta, 22 Juni 2023

Penulis



Aditya Nugraha Pratama

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
RINGKASAN	8
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Industri.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Manfaat Praktik Kerja Lapangan.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Praktik Kerja Lapangan	Error! Bookmark not defined.
1.6 Fokus Praktik Kerja Lapangan	Error! Bookmark not defined.
1.7 Kendala Praktik Kerja Lapangan	Error! Bookmark not defined.
BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sejarah Dan Perkembangan Perusahaan....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Lokasi Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Maksud dan Tujuan Pendirian Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Visi Misi dan Sasaran Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Bentuk Struktur Organisasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Uraian Tugas	Error! Bookmark not defined.
2.3 Pemodalan dan Pemasaran	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Permodalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Pemasaran	Error! Bookmark not defined.
2.4 Ketenagakerjaan	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Jumlah dan Tingkat Pendidikan	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Distribusi Tenaga Kerja Di Bagian Produksi	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 Sistem Pembinaan dan Pengembangan Karyawan....	Error! Bookmark not defined.
2.4.4 Sistem Pengupahan dan Fasilitas Karyawan	Error! Bookmark not defined.

defined.

BAB III BAGIAN PRODUKSI.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi...	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Perencanaan Produksi.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Pengendalian Produksi	Error! Bookmark not defined.
3.2 Produksi	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Jenis dan Jumlah Mesin.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Mesin dan Tata Letak.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.3 Proses Produksi.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.4 Sarana Produksi	Error! Bookmark not defined.
3.3 Pemeliharaan dan Perbaikan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Pemeliharaan Mesin	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Perbaikan Mesin	Error! Bookmark not defined.
3.4 Pengendalian Mutu.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 <i>Raw Material</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Proses.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3 Produk	Error! Bookmark not defined.
BAB IV DISKUSI.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
4.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
4.4 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
4.5 Dasar Teori.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.1 Mesin <i>Ring Spinning</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5.2 <i>Relative Humidity</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5.3 <i>End Break</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5.4 Jenis Permasalahan Jika <i>Relative Humidity</i> Tidak Standar	Error!
	Bookmark not defined.
4.5.5 Data Hasil Pengamatan	Error! Bookmark not defined.
4.6 Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Data Jumlah Karyawan Berdasarkan Kualifikasi Pendidikan **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.2 Jumlah karyawan tahun 2023..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.3 Pembagian Jam Kerja dan Waktu Istirahat..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 1 Rencana Produksi *Spinning* Polyester 100% Ne 40 .. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.2 Parameter Mesin Unit 2 PT Excellence Qualities Yarn **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.3 Jumlah cones/bale sesuai dengan berat masing-masing cones... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.4 Daftar Nama, Merk, Tipe, Tahun **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 5 Jadwal pemeliharaan mesin unit 2 PT Excellence Qualities Yarn **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.1 Data End Break Mesin No 5 PE Ne 40 Lot 737 (1632 *Spindle*) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2 Data End Break Mesin No 14 Ne 40 Lot 850 (1632 *Spindle*)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.3 Data Hasil Pengamatan Total *Break* Selama 7 Hari PE dan TR... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Profil perusahaan PT Excellence Qualities Yarn **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.2 Peta Lokasi PT Excellence Qualities Yarn..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.3 Struktur organisasi PT Excellence Qualities Yarn... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 4 Pemasaran Produk PT Excellence Qualities Yarn. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 1 *Layout* Mesin unit 2 PT Excellence Qualities Yarn **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 2 Alur Proses Produksi unit 2 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.1 Mesin *Ring Spinning* LMW LR 9/AX.. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.2 *Lapping Top Roll*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.3 *Lapping Bottom Roll*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.4 Putus Benang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.5 *Flute Buntu*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.6 rata-rata *End Break* PE **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.7 rata-rata *End Break* TR **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Suhu dan *Relative Humidity* (RH)..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2 *Fly Waste* di area produksi mesin *Ring Spinning*..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3 Tersumbatnya lubang *Underground* (pembuangan udara) **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 4 Gambar Waste di area mesin *Ring Spinning*.... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 5 Pengecekan *Relative Humidity* di *Display Pannel* .. **Error! Bookmark not defined.**

RINGKASAN

Praktik kerja lapangan (PKL) merupakan kegiatan praktik pada instansi ataupun perusahaan, untuk mengaplikasikan hal-hal yang diperoleh selama perkuliahan dan diharapkan dapat menjadi bekal saat turun langsung ke dunia kerja. Praktik kerja lapangan (PKL) adalah salah satu syarat mahasiswa untuk menyelesaikan pendidikan Diploma II pada Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta. Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan di PT Excellence Qualities Yarn yang beralamat di Dusun Luwung Desa Sumokembangsri Kec. Balong Bendo Kab, Sidoarjo Jawa Timur. Praktik ini dilaksanakan dari tanggal 13 Maret 2023 sampai dengan 25 Mei 2023. Perusahaan ini memiliki dua unit gedung produksi yang telah menggunakan mesin-mesin modern, dan berteknologi canggih serta mengutamakan kualitas dari produk yang dihasilkan. Perusahaan ini berorientasi pada ekspor dengan presentase 90% pasar internasional dan 10% pasar local. PT Excellence Qualities Yarn memproduksi benang polyester 100%, rayon 100%, TR 65%/35%, dan TR 80%/20%. Pada praktek kerja lapangan ini dilakukan pengamatan pada mesin Ring Spinning pada unit 2, Proses pembuatan benang di mesin *Ring Spinning* ini melalui beberapa tahap yaitu, penyuaipan, peregangan, *Twist*, dan penggulangan di *Cop*. Pada proses peregangan ini bertugas untuk mengecilkan *Sliver Roving* menjadi benang. Proses ini dilakukan melalui pasangan rol-rol peregang yaitu *Top Roll* dan *Bottom Roll*. Proses peregangan tersebut tidak selalu berjalan lancar, hal ini dikarenakan sering terjadi *End Break* yang terjadi karena beberapa faktor terutama tidak standarnya *Relative Humidity*. Besarnya nilai kelembaban merupakan faktor penting yang harus diperhatikan karena dapat mempengaruhi jumlah *End Break* pada proses produksi berlangsung yang dikarenakan oleh material dan benang sangat sensitif terhadap perubahan kelembaban, dimana saat RH mencapai angka standar yakni 54% jumlah *end Break* semakin sedikit yakni memiliki rata-rata PE 8 dan TR 7 dibandingkan saat RH jauh dari angka standar yakni 50% pada PE memiliki rata-rata *End Break* 21 dan 51% pada TR dengan rata-rata *End Break* 20. Solusi yang dilakukan untuk menyelesaikan kasus ini dengan cara melakukan penyetingan dan melakukan *controlling* agar *Relative Humidity* selalu di angka standar yang sudah ditetapkan oleh PT Excellence Qualities Yarn yakni di angka 54% dan dilakukan pembersihan pada area produksi terutama pada lubang *underground* (pembuangan udara) agar sirkulasi udara pada area mesin selalu terjaga.