

# **LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT USMANJAYA MEKAR TEXTILE INDUSTRY**

**Kasus Praktik : Rancangan Modifikasi Alat *Reeling* (Uji Nomor Benang) Sebagai Upaya Menurunkan Nilai Koefisien Variasi Uji Nomor Benang**

**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:**

**SASONGKO FIQRI WAHYU ILLAHI**

**NIM. 2002044**

**TEKNIK PEMBUATAN KAIN TENUN**



**AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI  
TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL SURAKARTA  
2022**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
DI PT USMANJAYA MEKAR TEXTILE INDUSTRY**

**Kasus Praktik : Rancangan Modifikasi Alat *Reeling* (Uji Nomor Benang) Sebagai Upaya Menurunkan Nilai Koefisien Variasi Uji Nomor Benang**

**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:**

**SASONGKO FIQRI WAHYU ILLAHI**

**NIM. 2002044**

**TEKNIK PEMBUATAN KAIN TENUN**



**AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI  
TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL SURAKARTA  
2022**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
DI PT USMANJAYA MEKAR TEXTILE INDUSTRY**

**Kasus Praktik : Rancangan Modifikasi Alat *Reeling* (Uji Nomor Benang) Sebagai Upaya Menurunkan Nilai Koefisien Variasi Uji Nomor Benang**

**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:**

**SASONGKO FIQRI WAHYU ILLAHI**

**NIM. 2002044**

**TEKNIK PEMBUATAN KAIN TENUN**

**Pembimbing I : Galuh Yuli Astrini, M.Eng.**

**Pembimbing II : Hefni Rosyadi, S.E.**

**AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI  
TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL SURAKARTA  
2022**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
DI PT USMANJAYA MEKAR TEXTILE INDUSTRY**

**Kasus Praktik : Rancangan Modifikasi Alat *Reeling* (Uji Nomor Benang) Sebagai Upaya Menurunkan Nilai Koefisien Variasi Uji Nomor Benang**

**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:**

**SASONGKO FIQRI WAHYU ILLAHI**

**NIM. 2002044**

**TEKNIK PEMBUATAN KAIN TENUN**

**Pembimbing I**



**(Galuh Yuli Astrini, M.Eng.)**

**Pembimbing II**



**(Hefni Rosyadi, S.E.)**

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

**2022**

LEMBAR PENGESAHAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN

Ketua Penguji

Tanggal 22 Juli 2022



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

Ketua Program Studi

Tanggal 28 Juli 2022



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

Direktur

Tanggal 08/08/2022



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

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulisan Laporan Praktik Kerja Lapangan di PT Usmanjaya Mekar Textile Industry dapat diselesaikan dengan baik dan lancar. Laporan Praktik Kerja Lapangan disusun guna melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma II bagi mahasiswa Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta (AK-Tekstil Solo).

Dalam penyusunan laporan ini, disadari sepenuhnya bahwa selesainya laporan praktik kerja lapangan ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, motivasi, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan 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 Program Studi Teknik Pembuatan Kain Tenun Akademi Komunitas Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
4. Ibu Galuh Yuli Astrini, M.Eng., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan saran dalam penyusunan laporan dengan baik.
5. Bapak Hefni Rosyadi, S.E., selaku Dosen Pembimbing II dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan saran dalam penyusunan laporan dengan baik.
6. Bapak dan Ibu dosen Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
7. Bapak Wilson Ardianto, selaku Pimpinan PT Usmanjaya Mekar Textile Industry.
8. Bapak Heri Supriyanto, S.E., selaku *Human Resource Development* Personalia PT Usmanjaya Mekar Textile Industry.
9. Seluruh staf dan karyawan PT Usmanjaya Mekar Textile Industry yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, dan kritikan di setiap bagian industri.

10. Kedua orang tua (Bapak Achmad Muhar dan Ibu Lailatul Dewi) serta kakak (Gresy Tanjung Sari dan Wiharning Sari Malasiantika) yang selalu memberikan doa, perhatian, kasih sayang, semangat, nasihat dan materi.
11. Layyalin Mumtazah, yang telah memberikan banyak motivasi, masukan, saran, dan semangat selama proses pendidikan.
12. Teman-teman di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta khususnya Program Studi Teknik Pembuatan Kain Tenun.
13. Serta pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan keberkahan kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Akhir kata, semoga Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Adanya kritik, saran dan masukan yang bersifat membangun sangat diharapkan demi sempurnanya Laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

Surakarta, 15 Juli 2022

Sasongko Fiqri Wahyu Illahi

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	I
KATA PENGANTAR .....	II
DAFTAR ISI.....	IV
DAFTAR GAMBAR.....	VI
DAFTAR TABEL.....	VIII
DAFTAR LAMPIRAN .....	IX
RINGKASAN .....	X
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN.....	3
2.1 SEJARAH DAN PERKEMBANGAN PERUSAHAAN .....	3
2.2 STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN .....	7
2.2.1 Bentuk Struktur Organisasi .....	8
2.2.2 Uraian Tugas Masing-Masing Struktur Perusahaan .....	9
2.3 PERMODALAN DAN PEMASARAN .....	12
2.3.1 Aset Perusahaan .....	13
2.3.2 Strategi Pemasaran .....	13
2.3.3 Pangsa Pasar .....	14
2.4 KETENAGAKERJAAN .....	15
2.4.1 Tingkat Pendidikan Tenaga Kerja .....	15
2.4.2 Distribusi Tenaga Kerja.....	16
2.4.3 Sistem Pembinaan dan Pengembangan Karyawan .....	19
2.4.4 Sistem Pengupahan.....	20
BAB III BAGIAN PRODUKSI .....	23
3.1 PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PRODUKSI .....	23
3.1.1 Perencanaan Produksi.....	23
3.1.2 Pengendalian Produksi .....	24
3.2 PRODUKSI .....	25
3.2.1 Tata Letak.....	25
3.2.2 Mesin dan Peralatan Produksi .....	26
3.3 PEMELIHARAAN DAN PERBAIKAN .....	34
3.4 PENGENDALIAN MUTU .....	36
3.4.1 Bahan Baku .....	37
3.4.2 Proses .....	39



3.4.3 Produk .....	40
BAB IV DISKUSI.....	42
4.1 LATAR BELAKANG MASALAH .....	42
4.2 RUMUSAN MASALAH.....	43
4.3 TUJUAN PENELITIAN .....	44
4.4 BATASAN.....	44
4.5 DASAR TEORI .....	44
4.6 METODE PENELITIAN.....	56
4.7 PERANCANGAN ALAT.....	58
4.8 PROSES PERAKITAN ALAT .....	63
4.9 HASIL PENGUJIAN ALAT.....	67
BAB V PENUTUP .....	79
5.1 SIMPULAN.....	79
5.2 SARAN .....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN .....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT Usmanjaya Mekar Textile Industry 1994-2021 .....	4
Gambar 2.2	Logo PT Usmanjaya Mekar Textile Industry 2021-sekarang .....	5
Gambar 2.3	Struktur organisasi PT Usmanjaya Mekar Textile Industry .....	8
Gambar 3.1	Layout Keseluruhan PT Usmanjaya Mekar Textile Industry .....	25
Gambar 3.2	Mesin warping H <i>creel</i> .....	26
Gambar 3.3	Mesin warping V <i>creel</i> .....	26
Gambar 3.4	Mesin <i>Sizing</i> .....	27
Gambar 3.5	Mesin tenun <i>rapier</i> .....	28
Gambar 3.6	Mesin tenun <i>shuttle</i> .....	28
Gambar 3.7	Mesin Palet .....	29
Gambar 3.8	Mesin kelos .....	29
Gambar 3.9	Alur Proses Produksi.....	33
Gambar 4.1	Transmisi rantai rol .....	47
Gambar 4.2	Beberapa model rantai rol.....	47
Gambar 4.3	Bantalan bola alur dalam baris tunggal .....	50
Gambar 4.4	Bantalan bola alur dalam baris ganda .....	51
Gambar 4.5	Bantalan bola kontak sudut .....	51
Gambar 4.6	Bantalan bola silindris .....	52
Gambar 4.7	Bantalan jarum.....	53
Gambar 4.8	Bantalan rol bundar.....	53
Gambar 4.9	Bantalan rol kerucut .....	54
Gambar 4.10	Bantalan aksial.....	54
Gambar 4.11	Blok alas bantalan bola .....	55
Gambar 4.12	Bentuk-bentuk bantalan bercangkang .....	55
Gambar 4.13	Kerangka metode penelitian.....	56
Gambar 4.14	Perancangan bagian rangka .....	59
Gambar 4.15	Perancangan bagian kincir .....	60
Gambar 4.16	Perancangan bagian pengantar benang .....	61
Gambar 4.17	Perancangan bagian penggerak .....	62
Gambar 4.18	Perancangan alat <i>reeling</i> .....	63
Gambar 4.19	BOM alat <i>reeling</i> .....	64
Gambar 4.20	Alat <i>reeling</i> hasil rancangan .....	66
Gambar 4.21	Diagram Perbandingan Nilai Ne Pengujian Benang CT20 .....	70
Gambar 4.22	Diagram perbandingan nilai Ne pengujian benang RY30 .....	72

Gambar 4.23	Diagram perbandingan nilai Ne pengujian benang PE30 .....	74
Gambar 4.24	Diagram perbandingan nilai Ne pengujian benang DTY.....	76
Gambar 4.25	Diagram perbandingan koefisien variasi pengujian .....	77

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Investasi mesin PT Usmanjaya Mekar Textile Industry .....	13
Tabel 2.2 Tingkat pendidikan karyawan PT Usmanjaya Mekar Textile Industry .	16
Tabel 2.3 Distribusi karyawan PT Usmanjaya Mekar Textile Industry .....	17
Tabel 2.4 Jam kerja karyawan PT Usmanjaya Mekar Textile Industry .....	18
Tabel 3.1 Jenis benang yang sedang digunakan per 19 Februari 2022.....	38
Tabel 4.1 Model rantai rol.....	48
Tabel 4.2 Perbandingan jenis-jenis bantalan .....	50
Tabel 4.3 Jadwal kegiatan Penelitian .....	58
Tabel 4.4 Biaya bahan baku .....	65
Tabel 4.5 Perbandingan metode lama dengan hasil rancangan alat <i>reeling</i> .....	67
Tabel 4.6 Perbandingan hasil pengujian benang CT 20 .....	69
Tabel 4.7 Perbandingan hasil pengujian benang RY 30 .....	71
Tabel 4.8 Perbandingan hasil pengujian benang PE 30 .....	73
Tabel 4.9 Perbandingan hasil pengujian benang DTY .....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN 1</b>	(SOP Pengecekan Bahan Baku) .....	83
<b>LAMPIRAN 2</b>	(Cek Kualitas Benang Divisi Gudang).....	86
<b>LAMPIRAN 3</b>	(Cek Penghitungan No Benang) .....	88
<b>LAMPIRAN 4</b>	(Layout Perusahaan) .....	89
<b>LAMPIRAN 5</b>	(Pernyataan Tata Tertib).....	93
<b>LAMPIRAN 6</b>	(Rekap Bimbingan).....	95
<b>LAMPIRAN 7</b>	(Lembar Perbaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan) .....	97
<b>LAMPIRAN 8</b>	(Surat Keterangan Melaksanakan Tugas Akhir) .....	98