

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
di PT SRI REJEKI ISMAN, Tbk.

**Perbandingan Benang Ne 7s SPC dengan Komposisi 91% *Waste Cotton*
Noil Bepora dan Ne 7s CD 60% *Waste Cotton* di *Mesin Open End R36*
Terhadap Ketidakrataan U% dan Kekuatan Benang (*Single Yarn*
Strength) di PT Sri Rejeki Isman, Tbk.**

**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:

DONI SETIAWAN

NIM. 2001005

TEKNIK PEMBUATAN BENANG



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

2022

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
di PT SRI REJEKI ISMAN, Tbk.

**Perbandingan Benang Ne 7s SPC dengan Komposisi 91% *Waste Cotton*
Noil Bepora dan Ne 7s CD 60% *Waste Cotton* di *Mesin Open End R36*
Terhadap Ketidakrataan U% dan Kekuatan Benang (*Single Yarn*
Strength) di PT Sri Rejeki Isman, Tbk.**

**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:

DONI SETIAWAN

NIM. 2001005

TEKNIK PEMBUATAN BENANG



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

2022

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT SRI REJEKI ISMAN, Tbk**

Kasus Praktik:

**Perbandingan Benang Ne 7s SPC dengan Komposisi 91% *Waste Cotton*
Noil Bepora dan Ne 7s CD 60% *Waste Cotton* di *Mesin Open End R36*
Terhadap Ketidakrataan U% dan Kekuatan Benang (*Single Yarn*
Strength) di PT Sri Rejeki Isman, Tbk.**

**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:

DONI SETIAWAN

NIM. 2001005

TEKNIK PEMBUATAN BENANG

Pembimbing I: Dedy Harianto, S.T., M.T.

Pembimbing II: Vallen Laurinda Defrina Widyawan, S.Ap.

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

2022

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
di PT SRI REJEKI ISMAN, Tbk.

**Perbandingan Benang Ne 7s SPC dengan Komposisi 91% *Waste Cotton*
Noil Bepora dan Ne 7s CD 60% *Waste Cotton* di *Mesin Open End R36*
Terhadap Ketidakrataan U% dan Kekuatan Benang (*Single Yarn*
Strength) di PT Sri Rejeki Isman, Tbk.**

**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:

DONI SETIAWAN

NIM. 2001005

TEKNIK PEMBUATAN BENANG

Pembimbing I



Dedy Harianto, S.T., M.T
NIP. 198207242009111001

Pembimbing II



Vallen Laurinda Defrina Widyawan, S.Ap.
NIP. 199301272018022001

AKADEMI KOMUNITAS INDUSTRI
TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL SURAKARTA
2022

LEMBAR PENGESAHAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

Ketua Penguji

Tanggal: 22 Juli 2022



(Dr. Ahmad Darmawi, ST, M. Eng)
NIP. 19771013 200312 1002

Ketua Program Studi

Tanggal: 22 Juli 2022



(Hamdan S Bintang, ST., M.M)
NIP.19651006199031005

Direktur

Tanggal: 25 Juli 2022



(Ahmad Wimbo Helvianto, SE., M.M.)
NIP.19721104200121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Doni Setiawan
Tempat/tanggal lahir : Nganjuk, 16 Januari 1995
NIM : 2001015
Program Studi : Teknik Pembuatan Benang

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir 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. Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini bebas dari 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, 02 Juli 2022



Doni Setiawan

2001005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan Rahmat, Taufik serta Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Industri. Laporan ini disusun atas persyaratan kelulusan program Diploma II di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta (AK-Tekstil Solo).

Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, bimbingan serta keterangan-keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata penulis bahwa sesungguhnya pengalaman dan pengetahuan tersebut adalah guru yang terbaik bagi penulis. Oleh karena itu segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih 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 Hamdan S Bintang, S.T., M.M selaku Ketua Program Studi Teknik Pembuatan Benang.
4. Ibu Sugiyanti, Ibu Budi Mungkas, Bapak Anwar Basuki, Bapak Amrizal, Bapak Abdul Hadi, Bapak Nanang, Bapak Abun selaku pembimbing di PT Sri Rejeki Isman, Tbk.
5. Bapak Dedy Harianto, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 dan dan Ibu Vallen Laurinda Defrina Widyawan, S.Ap. Selaku dosen pembimbing 2.
6. Seluruh dosen pengajar Program Studi Teknik Pembuatan Benang Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
7. Istri yang selalu memberi doa dan semangat.
8. Orang tua yang selalu memberi semangat serta motivasi.
9. Serta keluarga yang mendukung dan selalu terus mendoakan.
10. Teman mekanik, *quality control* serta operator di industri.
11. Teman dan sahabat di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.

Dalam penulisan laporan ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kemampuan dan pengetahuan penulis yang terbatas. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut tidak menutup diri terhadap segala saran dan kritik

serta masukan yang bersifat konstruktif bagi diri penulis. Akhir kata semoga dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, institusi pendidikan dan masyarakat luas.

Terakhir semoga segala bantuan yang telah diberikan, sebagai amal sholeh senantiasa mendapat ridho Allah SWT. Sehingga pada akhirnya Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Surakarta, 10 Juli 2022

Doni Setiawan

NIM. 2001005

DAFTAR ISI

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	1
1.2 Tujuan Praktik Industri.....	2
BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN.....	3
2.1 Perkembangan Organisasi Perusahaan.....	3
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	5
2.2.1 Bentuk Struktur Organisasi.....	5
2.2.2 Uraian Tugas	5
2.3 Permodalan dan permasalahan.....	7
2.3.1 Permodalan.....	7
2.3.2 Pemasaran.....	8
2.4 Ketenagakerjaan	9
2.4.1 Jumlah dan Tingkat Pendidikan	9
2.4.2 Distribusi Karyawan di Bagian Produksi	9
2.4.3 Sistem Pembinaan dan Pengembangan Karyawan	10
2.4.4 Sistem Pengupahan dan Fasilitas Karyawan	12
BAB III BAGIAN PRODUKSI	15
3.1 Perencanaan dan Pengendalian Industri	16
3.1.1 Perencanaan Produksi	16
3.1.2 Pengendalian Produksi	22
3.2 Produksi.....	22
3.2.1 Jenis dan Jumlah Produksi.....	22
3.2.2 Mesin dan Tata Letak	22
3.2.3 Proses Produksi.....	24
3.2.4 Sarana Penunjang Produksi	26
3.3 Pemeliharaan Mesin.....	26

3.3.1	Pemeliharaan Mesin	26
3.3.2	Perbaikan Mesin.....	28
3.4	Pengendalian Mutu.....	28
3.4.1	Pengendalian Bahan Baku	28
3.4.2	Pengendalian Proses	29
3.4.3	Pengendalian Produk	29
BAB IV	BAGIAN DISKUSI	31
4.1	Latar Belakang Masalah.....	31
4.2	Rumusan Masalah.....	32
4.3	Tujuan dan Manfaat	32
4.4	Dasar Teori.....	33
4.4.1	Pengertian Pemintalan	33
4.4.2	Pengertian Mesin <i>Open End</i>	34
4.4.3	Prinsip Kerja Mesin <i>Open End</i>	36
4.5	Metode Penelitian	37
4.5.1	Sample / Barang Uji	37
4.5.2	Peralatan Pengujian Sample	37
4.5.3	Tahapan Penelitian	37
4.6	Hasil Pembahasan	41
4.6.1	Jenis dan Susunan Bahan Baku.....	41
4.6.2	Standar Ketidakrataan U% dan Bekuatan Benang (<i>Single Yarn Strength</i>).....	42
4.6.3	Hasil Uji	43
BAB V	PENUTUP.....	47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran	47
DAFTAR	PUSTAKA	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Permodolan PT Sri Rejeki Isman, Tbk	8
Tabel 2. 2 Jumlah karyawan dan tingkat pendidikan	9
Tabel 2. 3 Distribusi karyawan <i>spinning</i> XII.....	10
Tabel 3. 1 Parameter Departemen <i>spinning</i> XII	17
Tabel 3. 2 Jumlah dan <i>merk</i> mesin.....	24
Tabel 4. 1 Presentase komposisi bahan baku	41
Tabel 4. 2 Standar U% dan <i>strength</i> PT Sri Rejeki Isman, Tbk.....	42
Tabel 4. 3 Rata-rata U% dan <i>single yarn strength</i> bulan sebelumnya	43
Tabel 4. 4 Hasil pengujian U% Ne 7s SPC dan Ne 7s CD	43
Tabel 4. 5 Tabel pengujian <i>strength</i> benang Ne 7s SPC dan Ne 7s CD.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur organisasi.....	5
Gambar 3. 1 Alur proses Departemen <i>Spinning</i> XII.....	15
Gambar 3. 2 Tata letak mesin Departemen <i>Spinning</i> XII.....	23
Gambar 3. 3 Mesin Open End <i>Spinning</i> XII	25
Gambar 4. 1 Tata letak bahan baku benang Ne 7 CD	42
Gambar 4. 2 Tata letak bahan baku benang Ne 7 SPC.....	42
Gambar 4. 3 Perbandingan U% pada benang Ne 7s CD dan Ne 7s SPC.....	44
Gambar 4. 4 Perbandingan <i>strength</i> benang Ne 7s CD dan Ne 7S SPC	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Komposisi bahan baku *mixing laydown Departemen Spinning XII*

Lampiran 2 Hasil pengujian *uster tester5* benang Ne 7s CD

Lampiran 3 Hasil spectogram *uster tester5* benang Ne 7s CD

Lampiran 4 Hasil pengujian *uster tester5* benang Ne 7s SPC

Lampiran 5 Hasil diagram masa pengujian *uster tester4* benang Ne 7s CD

Lampiran 6 Hasil diagram masa pengujian *uster tester4* benang Ne 7s SPC

Lampiran 7 Bahan baku *waste noil bepora*

RINGKASAN

PT Sri Rejeki Isman, Tbk adalah perusahaan yang ada di daerah Sukoharjo bertempat di Jl. Samanhudi No.88, Ngemplak, Jetis, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah didirikan pada tahun 1966. Hasil produksi PT Sri Rejeki Isman, Tbk adalah benang, kain dan pakaian jadi. Pada unit departemen *Spinning XII* memproduksi benang 91% *waste cotton*. Alur proses di departemen *Spinning XII* adalah yang pertama bahan baku melalui mesin *blowing* untuk membuka serat dan membersihkan dari kotoran-kotoran yang ada diserat. Kemudian disuapkan ke mesin *carding* untuk menghasilkan *sliver carding*, setelah itu melalui mesin *drawing finisher* untuk proses perangkapan dan peregangan serta proses pengecilan bahan dengan cara di *drafting*. Setelah itu diproses dilanjutkan ke mesin *open end* untuk menghasilkan benang. Untuk menghasilkan benang dengan kualitas yang baik harus melakukan perencanaan produksi, pengendalian produksi, pengendalian mutu, serta perawatan mesin yang baik. Pada departemen *spinning XII*, penulis melakukan pengamatan, yaitu perbandingan benang Ne 7s dengan persentase bahan baku 60% *waste cotton* dengan presentase 44% *waste flatsrip rc* dan 16% *waste noil* untuk komposisi benang Ne 7s *carded* (CD) dan komposisi 91% *waste full cotton* dengan presentase 63% *waste flatsrip rc*, 23% *waste noil* dan 5% *noil bepora* untuk proses benang Ne 7s *special* (SPC). *Noil bepora* adalah bahan baku yang terbuat dari *waste* benang atau *hard waste* yang diolah kembali menjadi bentuk serat kapas yang panjang seratnya relatif pendek. Departemen *Spinning XII* memanfaatkan *waste* tersebut guna meminimalisir *waste* yang terbuang sengan sia-sia. Oleh karena itu *quality control* Departemen *Spinning XII* tidak ada standar ketidakrataan dan kekuatan benang, tetapi mengambil hasil rata-rata ketidakrataan (U%) dan kekuatan benang (*single yarn strength*) pada bulan sebelumnya, yaitu standar Ne 7s adalah 9% untuk ketidakrataan dan 12 RKM (*resistance per km*) untuk kekuatan benang (*single yarn strength*). Setelah melakukan pengamatan dan pengujian ketidakrataan U% dan kekuatan benang (*single yarn strength*). Ne 7s CD dengan komposisi 60% *waste* lebih baik, dengan hasil pengujian menunjukkan 9,53% dibandingkan dengan benang Ne 7 SPC dengan komposisi 91% *waste* dan *noil bepora* hasil pengujian menunjukkan angka 10,61%. Sedangkan pengujian kekuatan benang (*single yarn strength*) hasil benang Ne 7s CD juga lebih baik dibandingkan dengan benang Ne 7s SPC dengan hasil pengujian diangka rata-rata 12,20 RKM (*resistance per km*) dan 10,54 RKM (*resistance per km*) untuk benang Ne 7s SPC. Dari hasil diatas menunjukkan penggunaan *wasre noil bepora* masih dibawah standar yang diterapkan oleh perusahaan maupun standar rata-rata pada bulan sebelumnya. Meski demikian tidak membuat penjualan benang Ne 7s CD dan Ne 7s SPC menurun dan masih diminati konsumen hingga saat ini. Untuk menjaga ketidakrataan benang yang dibutuhkan beberapa hal yang perlu dijalankan diantaranya: a). Tidak merubah tata letak bahan baku pada *laydown mixing*. b). Menjaga tinggi bahan baku di *laydown mixing*, keseragaman tinggi bahan baku juga mempengaruhi ketidakrataan benang. c). Lebih berhati-hati dalam membawa material *sliver drawing* maupun *carding*, cara membawa *sliver* yang salah juga mempengaruhi ketidakrataan benang.