

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT USMANJAYA MEKAR TEXTILE INDUSTRY

**Kasus Praktik: Upaya Peningkatan Produktivitas Mesin Palet G191A
Dengan Analisis *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL)
dan sebagai persyaratan kelulusan program D-II di Akademi
Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

Oleh:

SHAKI DIWANI

NIM.2002045

Program Studi: 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: Upaya Peningkatan Produktivitas Mesin Palet G191A
Dengan Analisis *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL)
dan sebagai persyaratan kelulusan program D-II di Akademi
Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

Oleh:

SHAKI DIWANI

NIM.2002045

Program Studi: 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: Upaya Peningkatan Produktivitas Mesin Palet G191A
dengan Analisis *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL)
dan sebagai persyaratan kelulusan program D-II di Akademi
Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

Oleh:

SHAKI DIWANI

NIM.2002045

Program Studi: Teknik Pembuatan Kain Tenun

Pembimbing I: Wawan Ardi Subakdo, S.T., M.T.

Pembimbing II: Bintan Oktaviani, S.ST.

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

2022

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

**Kasus Praktik: Upaya Peningkatan Produktivitas Mesin Palet G191A
dengan Analisis *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)**

**Diajukan untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (PKL)
dan sebagai persyaratan kelulusan program D-II di Akademi
Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta**

Oleh:

SHAKI DIWANI

NIM.2002045

Program Studi: Teknik Pembuatan Kain Tenun

Pembimbing I



(Wawan Ardi Subakdo, S.T., M.T.)

Pembimbing II



(Bintan Oktaviani, S.ST.)

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH

Ketua Penguji

Tanggal

Ch.

25/7/2022

(Adhy Prastyo Eko Putranto, S.TP., M.T.)

Ketua Program Studi

Tanggal


Ch.

25/7/2022

(Adhy Prastyo Eko Putranto, S.TP., M.T.)

Direktur

Tanggal



22/08/2022

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

KATA PENGANTAR

Praktik Kerja Lapangan merupakan salah satu program yang harus ditempuh oleh mahasiswa D-II Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta. Tujuan dari pelaksanaan program ini guna memberikan ruang kepada mahasiswa untuk mengobservasi dan melakukan sebuah penelitian dimana *output* yang dihasilkan ialah mahasiswa dapat memberikan solusi permasalahan-permasalahan yang ada di industri dan memberikan rekomendasi kepada perusahaan terkait penanganannya.

Puji syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan di PT Usmanjaya Mekar *Textile Industry* pada tanggal 4 April 2022 hingga 20 April 2022 dan dapat menyusun Laporan Praktik Kerja Lapangan tanpa ada halangan yang berarti.

Apresiasi dan ucapan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi dalam perancangan Laporan Praktik Kerja Lapangan. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan 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 dan selaku dosen pembimbing laporan ini.
3. Bapak Adhy Prastyo Eko Putranto, S.TP., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Pembuatan Kain Tenun, Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
4. Ibu Bintan Oktaviani, S.ST. selaku dosen pembimbing laporan ini.
5. Bapak Ibu Dosen Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta.
6. Bapak Wilson Ardianto selaku Direktur PT Usmanjaya Mekar *Textile Industry*.
7. Bapak Ibu Kepala Bagian Departemen PT Usmanjaya Mekar *Textile Industry*.
8. Karyawan dan Karyawati PT Usmanjaya Mekar *Textile Industry*.
9. Teman-teman Praktik Kerja Lapangan yang telah bekerja sama untuk menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan.

Kami mengharapkan masukan dan kritik yang membangun untuk perbaikan

penulisan di kemudian hari. Akhir kata penulis berharap Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surakarta, 15 Juli 2022

Penyusun,

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters and a long horizontal stroke at the bottom.

Shaki Diwani

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
BAB II GAMBARAN PERUSAHAAN.....	3
2.1 Sejarah dan Perkembangan Industri.....	3
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
2.2.1 Bentuk struktur perusahaan.....	5
2.2.2 Uraian Tugas.....	5
2.3 Permodalan dan Pemasaran.....	9
2.3.1 Permodalan.....	10
2.3.2 Pemasaran.....	10
2.4 Ketenagakerjaan.....	11
2.4.1 Jumlah dan tingkat pendidikan.....	11
2.4.2 Distribusi tenaga kerja di bagian produksi.....	12
2.4.3 Sistem pembinaan dan pengembangan karyawan.....	13
2.4.4 Sistem pengupahan dan fasilitas karyawan.....	14
BAB III BAGIAN PRODUKSI.....	16
3.1 Perencanaan dan Pengendalian Mutu.....	16
3.1.1 Perencanaan Produksi.....	16
3.1.2 Pengendalian Produksi.....	19
3.2 Produksi.....	19
3.2.1 Jenis dan Jumlah Produksi.....	19
3.2.2 Mesin dan Tata Letak.....	20
3.2.3 Proses Produksi.....	21
3.2.4 Sarana Penunjang Produksi.....	30
3.3 Pemeliharaan dan Perawatan Mesin.....	30
3.3.1 Pemeliharaan Mesin.....	30
3.3.2 Perawatan Mesin.....	31
3.4 Pengendalian Mutu.....	33

3.4.1	<i>Raw Material</i>	33
3.4.2	Proses.....	35
3.4.3	Produk.....	36
BAB IV DISKUSI.....		37
4.1	Latar Belakang	37
4.2	Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian.....	38
4.3	Pembatasan Masalah	39
4.4	Dasar Teori.....	39
4.5	Metode	41
4.6	Hasil Penelitian dan Pembahasan	41
BAB V PENUTUP.....		49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....		51
LAMPIRAN		53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Modal investasi PT Usmanjaya Mekar <i>Textile Industry</i>	10
Tabel 2. 2 Tingkat pendidikan dan jumlah karyawan.....	11
Tabel 2. 3 Hari kerja dan jam kerja	12
Tabel 2. 4 Distribusi tenaga kerja.....	13
Tabel 3. 1 Jumlah produksi kain bulan Maret 2022	19
Tabel 3. 2 Jenis-jenis mesin	20
Tabel 3. 3 <i>Four Point System</i>	29
Tabel 3. 4 <i>Ten Point System</i>	29
Tabel 3. 5 Jenis benang di PT Usmanjaya Mekar <i>Textile Industry</i>	34
Tabel 4. 1 <i>Availability</i> mesin palet G191A.....	42
Tabel 4. 2 <i>Performance Efficiency</i> mesin palet G191A	43
Tabel 4. 3 <i>Quality Rate</i> mesin palet G191A	43
Tabel 4. 4 Nilai OEE mesin palet G191A	44
Tabel 4. 5 <i>Form</i> kebersihan kotak penampung palet	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PT Usmanjaya Mekar <i>Textile Industry</i>	5
Gambar 3. 1 Alur <i>work out order</i>	17
Gambar 3. 2 Tata letak mesin <i>shuttle</i>	21
Gambar 3. 3 Alur proses pembuatan kain tenun mesin <i>shuttle loom</i>	22
Gambar 3. 4 Alur proses pembuatan kain tenun mesin <i>shuttleless loom</i>	23
Gambar 4. 1 Penurunan produktivitas mesin palet G191A.....	37
Gambar 4. 2 Mesin Palet G191A	38
Gambar 4. 3 <i>V-belt</i> putus.....	45
Gambar 4. 4 Faktor penurunan nilai <i>Performance Efficiency</i>	45
Gambar 4. 5 Palet gembur dan kotor	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Check sheet</i> pengambilan data OEE 4 April 2022.....	53
Lampiran 2. <i>Check sheet</i> pengambilan data OEE 5 April 2022.....	53
Lampiran 3. <i>Check sheet</i> pengambilan data OEE 6 April 2022.....	53
Lampiran 4. <i>Check sheet</i> pengambilan data OEE 7 April 2022.....	53
Lampiran 5. <i>Check sheet</i> pengambilan data OEE 12 April 2022.....	53

RINGKASAN

PT Usmanjaya Mekar *Textile Industry* yang berlokasi di Jalan Raya Magelang–Purworejo Km. 10 Desa Tempurejo, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Magelang merupakan salah satu industri tekstil yang memproduksi kain mentah atau *greige*. Perusahaan ini berfokus pada kegiatan produksi *weaving*. Menurut data monitoring jumlah karyawan tahun 2022, PT Usmantex memiliki 947 orang karyawan dengan alokasi karyawan menyesuaikan dengan kebutuhan per departemen. Untuk mendukung proses produksi, PT Usmantex menginvestasikan beberapa mesin seperti mesin *warping*, *sizing*, *winding*, *pirn winder*, mesin pertenunan yang terdiri dari mesin *shuttle*, mesin *rapier*, dan mesin tenun *air jet loom*, dan mesin lainnya. Efisiensi mesin di dalam pertenunan sangat berpengaruh terhadap sasaran produksi, maka dari itu diperlukan kegiatan produksi yang baik. Selama praktik kerja lapangan, dilakukan pengamatan di Departemen *Weaving I* bagian persiapan benang lusi pada mesin penunjang proses pertenunan yaitu mesin palet G191A. Melihat dari data produktivitas mesin palet, pada bulan Maret 2022 produktivitas mesin palet mengalami penurunan. Permasalahan yang akan dibahas adalah upaya meningkatkan produktivitas mesin palet G191A dengan analisis *overall equipment effectiveness*. Penelitian ini menggunakan metode pengambilan data, studi pustaka, dan analisis data. Tujuan dari pengambilan kasus PKL ini adalah menghitung dan menganalisis nilai efektivitas mesin palet G191A menggunakan perhitungan *overall equipment effectiveness*; mengetahui nilai *overall equipment effectiveness* yang paling rendah; dan menganalisis faktor-faktor apa saja yang memengaruhi rendahnya nilai efektivitas mesin palet G191A. Hasil analisis didapatkan nilai *overall equipment effectiveness* sebesar 72,36%. Hasil tersebut masih di bawah standar yang ditetapkan oleh *Japan Institute of Plant Maintenance* (JIPM) dimana mesin dikatakan standar dengan perolehan hasil OEE sebesar 85% atau lebih. Nilai tersebut mencakup dari nilai *availability*, *performance efficiency*, dan nilai *quality rate*. Didapatkan nilai yang paling rendah dari ketiga aspek tersebut yaitu nilai *performance efficiency* dengan nilai sebesar 73,78%. Faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya nilai *performance efficiency* antara lain ada banyaknya jumlah kasus benang putus dan palet lepas. Upaya peningkatan produktivitas mesin dengan melihat aspek-aspek nilai *overall equipment effectiveness* yaitu meningkatkan kegiatan *preventive maintenance* dengan melakukan pengecekan secara optimal dan berkala; meningkatkan kegiatan dalam mengoperasikan mesin palet oleh operator dengan cara memprioritaskan kegiatan penanganan yang mengarah ke arah produktivitas; melakukan pengecekan *tension* benang untuk menekan adanya gulungan palet gembur; dan merancang *form* pembersihan kotak penampung palet untuk operator guna mencegah dan menekan adanya palet kotor akibat kebersihan kotak penampung kurang terjaga.