

# **LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT KEMILAU KHARISMA SEJAHTERA**

**Kasus praktik: Analisis Kinerja Mesin *Air Jet Loom Picanol PAT-A*  
Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)***

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

**Oleh:**

**Viki Uswatul Khoridah**

**NIM. 2102025**

**Teknik Pembuatan Kain Tenun**



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

# **LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT KEMILAU KHARISMA SEJAHTERA**

**Kasus praktik: Analisis Kinerja Mesin *Air Jet Loom Picanol PAT-A*  
Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)***

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

**Oleh:**

**Viki Uswatul Khoridah**

**NIM. 2102025**

**Teknik Pembuatan Kain Tenun**



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

# **LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT KEMILAU KHARISMA SEJAHTERA**

**Kasus praktik: Analisis Kinerja Mesin *Air Jet Loom Picanol PAT-A*  
Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)***

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

**Oleh:**

**Viki Uswatul Khoridah**

**NIM. 2102025**

**Teknik Pembuatan Kain Tenun**

**Pembimbing I: Ir. Valentina Sri Pertiwi Rumiwati, M.P.**

**Pembimbing II: Bintan Oktaviani, S.ST.**

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

**2023**

# LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT KEMILAU KHARISMA SEJAHTERA

Kasus praktik: Analisis Kinerja Mesin *Air Jet Loom Picanol PAT-A*  
Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)*

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

Oleh:

**Viki Uswatul Khoridah**

**NIM. 2102025**

**Teknik Pembuatan Kain Tenun**

Pembimbing I



(Ir. Valentina Sri Pertiwi Rumiwati, M.P.)

Pembimbing II



(Bintan Oktaviani, S,ST.)

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

**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH**

Ketua Penguji



(Mohadi, M. M.)

Tanggal

2/8 2023

Ketua Program Studi

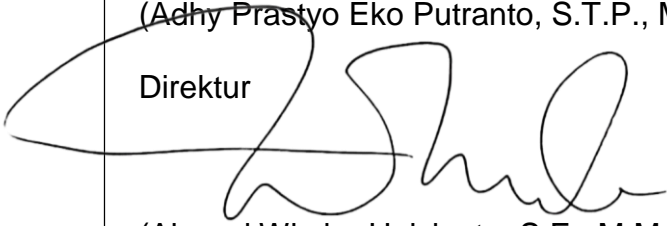


(Adhy Prastyo Eko Putranto, S.T.P., M.T.)

Tanggal

9/8 2023

Direktur



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

Tanggal

11/8 23

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan laporan tugas akhir dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai kelulusan program Diploma II di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta, dengan judul “Analisis Kinerja Mesin *Air Jet Loom Picanol PAT-A* Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE)” dapat diselesaikan sesuai waktu yang telah direncanakan.


Dalam penyelesaian studi dan penulisan laporan tugas akhir banyak memperoleh arahan dan masukan yang sangat bermanfaat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih diberikan kepada:

1. Bapak Ahmad Wimbo Helvianto, S.E., M.M., selaku Direktur di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta
2. Bapak Adhy Prastyo Eko Putranto, S. T. P., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Pembuatan Kain Tenun, Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta
3. Ibu Ir. Valentina Sri Pertiwi Rumiati, M.P., selaku dosen pembimbing 1 tugas akhir di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta
4. Ibu Bintan Oktaviani, S.ST., selaku dosen pembimbing 2 tugas akhir di Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta
5. Bapak ibu Dosen Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta
6. Bapak Hendry Prasetyo selaku Direktur Utama di PT Kemilau Kharisma Sejahtera
7. Bapak Insanu Rosyidy selaku Kepala Bagian Produksi *Weaving* yang telah membimbing selama praktik kerja lapangan di PT Kemilau Kharisma Sejahtera
8. Karyawan dan karyawan di Kemilau Kharisma Sejahtera

Semoga laporan praktik kerja lapangan dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak terkait yang membutuhkan, adanya kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi sempurnanya laporan.

Surakarta, 5 Juli 2023

Penyusun,



Viki Uswatul Khoridah

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                       | i   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                           | ii  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                        | iv  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                         | v   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                      | vi  |
| <b>RINGKASAN</b> .....                            | vii |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                    | 1   |
| <b>BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN</b> .....        | 2   |
| 2.1 Sejarah Umum Perusahaan .....                 | 2   |
| 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....           | 3   |
| 2.2.1 Bentuk struktur perusahaan .....            | 1   |
| 2.3 Uraian Tugas.....                             | 5   |
| 2.4 Permodalan dan Pemasaran.....                 | 10  |
| 2.4.1 Permodalan .....                            | 10  |
| 2.4.2 Pemasaran .....                             | 11  |
| 2.5 Ketenagakerjaan .....                         | 11  |
| 2.5.1 Jumlah dan tingkat pendidikan.....          | 11  |
| 2.5.2 Distribusi tenaga kerja .....               | 12  |
| 2.6 Pembinaan dan Pengembangan .....              | 13  |
| 2.7 Sistem Pengupahan dan Fasilitas Karyawan..... | 14  |
| <b>BAB III BAGIAN PRODUKSI</b> .....              | 15  |
| 3.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi.....    | 15  |
| 3.1.1 Perencanaan produksi.....                   | 15  |
| 3.1.2 Pengendalian produksi .....                 | 21  |
| 3.2 Produksi .....                                | 21  |
| 3.2.1 Jenis dan Jumlah Produksi .....             | 21  |
| 3.3 Mesin dan Tata Letak.....                     | 22  |
| 3.3.1 Proses Produksi.....                        | 24  |
| 3.3.2 Sarana Penunjang Produksi .....             | 28  |
| 3.4 Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin .....        | 29  |
| 3.4.1 Pemeliharaan Mesin .....                    | 29  |
| 3.4.2 Perbaikan Mesin .....                       | 30  |
| 3.5 Pengendalian Mutu .....                       | 30  |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.5.1 <i>Raw Material</i> .....          | 30        |
| 3.5.2 Proses .....                       | 31        |
| 3.5.3 Produk .....                       | 31        |
| <b>BAB IV DISKUSI</b> .....              | <b>32</b> |
| 4.1 Latar Belakang .....                 | 32        |
| 4.2 Rumusan Masalah .....                | 33        |
| 4.3 Batasan Masalah.....                 | 33        |
| 4.4 Tujuan Penelitian.....               | 34        |
| 4.5 Dasar Teori .....                    | 34        |
| 4.6 Metode .....                         | 37        |
| 4.7 Hasil Penelitian dan Pembahasan..... | 40        |
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....               | <b>60</b> |
| 5.1 Simpulan .....                       | 60        |
| 5.2 Saran .....                          | 60        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....              | <b>61</b> |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                    | <b>63</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Logo PT Kemilau Kharisma Sejahtera.....                            | 2  |
| Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Kemilau Kharisma Sejahtera .....            | 1  |
| Gambar 3.1 Alur proses produksi .....   | 15 |
| Gambar 3.2 <i>Layout</i> PT Kemilau Kharisma Sejahtera.....                   | 23 |
| Gambar 3.3 Alur proses produksi mesin tenun teropong ( <i>shuttle</i> ).....  | 24 |
| Gambar 3.4 Alur produksi mesin tenun tanpa teropong ( <i>shuttless</i> )..... | 24 |
| Gambar 4.1 Produktivitas mesin AJL <i>Picanol PAT-A</i> .....                 | 32 |
| Gambar 4.2 Grafik <i>availability</i> .....                                   | 44 |
| Gambar 4.3 Grafik <i>performance efficiency</i> .....                         | 46 |
| Gambar 4.4 Grafik <i>rate of quality</i> .....                                | 47 |
| Gambar 4.5 Persentase nilai OEE .....   | 49 |
| Gambar 4.6 Diagram <i>six big losses</i> .....                                | 58 |
| Gambar 4.7 Mesin AJL <i>Picanol PAT-A</i> .....                               | 59 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Modal Investasi Barang PT Kemilau Kharisma Sejahtera.....                  | 10 |
| Tabel 2.2 Jumlah dan tingkat pendidikan karyawan.....                                | 12 |
| Tabel 2.3 Distribusi karyawan PT Kemilau Kharisma Sejahtera.....                     | 12 |
| Tabel 3.1 Jenis dan jumlah produksi.....   | 21 |
| Tabel 3.2 Jenis mesin PT Kemilau Kharisma Sejahtera.....                             | 22 |
| Tabel 4.1 Penelitian terdahulu .....   | 38 |
| Tabel 4.2 Perhitungan <i>loading time</i> pada bulan Juni 2023.....                  | 40 |
| Tabel 4.3 Perhitungan <i>downtime</i> pada bulan Juni 2023.....                      | 41 |
| Tabel 4.4 Perhitungan nilai <i>availability</i> pada bulan Juni 2023 .....           | 43 |
| Tabel 4.5 Perhitungan nilai <i>performance efficiency</i> pada bulan Juni 2023 ..... | 45 |
| Tabel 4.6 Perhitungan <i>rate of quality</i> pada bulan Juni 2023.....               | 46 |
| Tabel 4.7 Perhitungan OEE pada bulan Juni 2023 .....                                 | 48 |
| Tabel 4.8 Perhitungan <i>breakdown loss</i> pada bulan Juni 2023 .....               | 50 |
| Tabel 4.9 Perhitungan <i>setup and adjustment loss</i> pada bulan Juni 2023.....     | 51 |
| Tabel 4.10 Perhitungan <i>idling and minor stoppage loss</i> pada bulan Juni 2023 .. | 52 |
| Tabel 4.11 Perhitungan <i>reduce speed loss</i> pada bulan Juni 2023 .....           | 53 |
| Tabel 4.12 Perhitungan <i>yield/scrap loss</i> pada bulan Juni 2023.....             | 54 |
| Tabel 4.13 Nilai OEE pada bulan Juni 2023.....                                       | 55 |
| Tabel 4.14 Persentase <i>six big losses</i> .....                                    | 57 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Laporan hasil produksi mesin AJL <i>double beam</i> .....    | 63 |
| Lampiran 2. Jadwal pelumasan mesin AJL .....                             | 64 |
| Lampiran 3. Laporan pelumasan dan perbaikan mesin AJL.....               | 65 |
| Lampiran 4. Data kerusakan mesin .....                                   | 66 |
| Lampiran 5. Usulan jadwal preventif mesin AJL <i>Picanol PAT-A</i> ..... | 67 |

## RINGKASAN

PT Kemilau Kharisma Sejahtera (KKS) merupakan salah satu industri tekstil yang memproduksi kain mentah (*greige*) dan pemintalan benang yang berlokasi di Jalan Raya Solo-Sragen Km.13, Desa Kebak, Kecamatan Kebakkramat, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Untuk mendukung proses produksi, PT KKS menginvestasikan beberapa mesin diantaranya mesin *warping*, *sizing*, *winding*, *pirn winder*, *air jet loom*, *shuttle loom*, *rapier loom* dan mesin lainnya. Efisiensi pada mesin sangat berpengaruh terhadap kelancaran proses produksi agar mencapai target yang telah ditentukan. Selama praktik kerja lapangan (PKL) dilakukan di Departemen *Weaving* dan difokuskan pada proses pertenunan mesin *air jet loom* (AJL). Berdasarkan pengamatan, data produktivitas pada mesin AJL *Picanol PAT-A* mengalami penurunan 7,14% dari 80,29% ke 73,15% dibulan April ke bulan Mei. Perusahaan menetapkan target efisiensi mesin sebesar 85% tetapi bulan Februari 2023 – Mei 2023 dibawah target yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, dilakukan penelitian menggunakan metode *overall equipment effectiveness* (OEE) dan analisis *six big losses* periode Juni 2023 untuk mengetahui penyebab produktivitas mesin AJL *Picanol PAT-A* tidak sesuai target produksi agar dapat memberikan masukan terhadap permasalahan. Berdasarkan hasil perhitungan nilai *availability* memiliki nilai rata-rata 86,60%, nilai *performance efficiency* memiliki rata-rata 76,66% dan nilai *rate of quality* 99,06%, sehingga rata-rata hasil perhitungan nilai OEE sebesar 67,28%. Nilai tertinggi OEE pada tanggal 27 Juni 2023 yaitu 99,40%, sedangkan nilai terendah yaitu pada tanggal 10 Juni yaitu 12,32%. Hasil analisis menggunakan *six big losses* faktor terbesar yang berkontribusi terhadap nilai OEE pada mesin AJL *Picanol PAT-A* adalah *reduce speed loss* dengan rata-rata nilai sebesar 18,88%, hal tersebut disebabkan karena mesin tidak dapat beroperasi dengan target kecepatan yang telah ditentukan (rpm 400). Mesin tidak dapat beroperasi dengan target kecepatan rpm 400 dikarenakan terdapat bagian *spare part* yang aus tetapi tidak dapat diganti dengan *spare part* asli dikarenakan sulit ditemukan di pasaran. Tindakan yang dilakukan perusahaan adalah memodifikasi *spare part* tersebut. *Spare part* yang dimodifikasi adalah *shedding bearing* dan *accumulator* dan hasil modifikasi tersebut mempengaruhi kecepatan operasional mesin. Selain hal tersebut, kualitas benang juga mempengaruhi nilai OEE rendah. Upaya yang dilakukan dalam meningkatkan kinerja mesin berdasarkan analisis OEE yaitu melakukan preventif seperti pelumasan dengan tertib, memperhatikan kualitas bahan baku yang digunakan, merancang jadwal preventif *spare part* yang dimodifikasi agar mendapatkan perhatian lebih dan sosialisasi serta menertibkan tenaga kerja untuk mengisi laporan kegiatan preventif yang dapat digunakan sebagai data historis kerusakan mesin jika terjadi kerusakan yang sama dikemudian hari.