

RINGKASAN

Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta (AK- Teks Solo) adalah institusi pendidikan vokasi yang berfokus pada pengembangan dan keahlian di bidang tekstil dengan kurikulum di selaraskan dengan standar industri. Model pembelajaran mengutamakan praktik 70% dan teori 30%. Praktik kerja lapangan (PKL) dilaksanakan di bagian *weaving* PT Argo Manunggal Triasta (PT AMT), yang berlokasi di kota Salatiga. PKL dilaksanakan mulai dari 20 Februari 2025 sampai dengan 17 Mei 2025 dengan sistem enam hari kerja dalam satu minggu. Jumlah mesin *shuttle* 263 dan mesin AJL 216 dengan total karyawan non *shift* 111 orang dan karyawan *shift* 315 orang. Laporan ini membahas permasalahan teknis dalam proses *sizing*, yaitu nilai *Size pick-up* (SPU) yang tidak sesuai dengan standar berdampak pada frekuensi putus benang lusi dan penurunan efisiensi mesin tenun *Air Jet Loom*. SPU adalah persentase berat larutan kanji yang menempel pada benang lusi, dan nilai ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti tekanan *squeeze roll*, konsentrasi dan viskositas larutan *sizing*, suhu proses, serta kecepatan mesin. Temuan dari pengamatan menunjukkan nilai SPU yang terlalu rendah menyebabkan benang tidak terlindungi dengan baik, bulu benang tetap aktif, dan lebih rentan putus saat bergesekan dengan gun, sisir, dan *dropper*. Sebaliknya, nilai SPU yang terlalu tinggi menyebabkan benang menjadi kaku dan getas, sehingga gagal menahan tegangan dinamis saat pembukaan lusi, memicu *snapping*. Kedua kondisi ekstrem SPU ini berkontribusi langsung terhadap peningkatan *downtime* dan penurunan efisiensi mesin. Data pengamatan dilakukan di mesin *sizing* BABA SANGYO KIKAY 1991 dan tujuh mesin tenun AJL dengan konstruksi kain 7095 (128x60/CD20xCD16 Twill 3/1 63"). Penanganan yang disarankan meliputi pengaturan tekanan *squeeze roll* sesuai karakteristik benang, pengendalian viskositas dan suhu larutan *sizing* secara *real-time*, pemilihan *sizing agent* yang sesuai, pelatihan teknis bagi operator, dan penerapan SOP berbasis data. Adanya kontrol SPU yang tepat, frekuensi putus benang dapat ditekan, efisiensi mesin meningkat, dan kualitas kain menjadi lebih stabil. Secara keseluruhan, laporan ini menunjukkan bahwa SPU bukan hanya parameter pelapisan, melainkan indikator kinerja produksi tenun yang sangat memengaruhi keberhasilan operasional dan mutu tekstil. Penanganan yang dilakukan pengaturan pada tekanan *squeeze roll* berdasarkan jenis benang dengan tekanan yang sesuai memungkinkan penetrasi *sizing* yang optimal. Jika terlalu rendah, perlindungan terhadap benang tidak maksimal. Jika terlalu tinggi, benang menjadi kaku. Penyesuaian tekanan membantu mengendalikan SPU secara presisi, sehingga mengurangi risiko putus benang dan memperbaiki efisiensi. Melakukan pemantauan viskositas dan suhu larutan kanji secara *real-time* pengontrolan suhu dan viskositas menjaga konsistensi pelapisan *sizing* pada benang lusi. Perubahan suhu dapat mengubah karakter larutan, mempengaruhi kekentalan dan penetrasi *sizing* ke dalam serat benang. pemantauan rutin membantu menjaga mutu *sizing* dan mencegah penyerapan *size pick-up* yang berlebihan. Secara keseluruhan, pengendalian SPU bukan hanya soal pelapisan, tetapi indikator penting yang berpengaruh langsung terhadap keberhasilan proses tenun, efisiensi operasional, dan mutu hasil produksi.