

RINGKASAN

Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil Surakarta menyelenggarakan pendidikan vokasi dengan sistem *dual system* untuk menyiapkan lulusan yang ahli di bidang industri tekstil dan produk tekstil. Salah satu bagian penting dari kurikulum tersebut adalah praktik kerja lapangan (PKL), yang bertujuan membekali mahasiswa dengan pengalaman langsung di dunia industri, meningkatkan keterampilan, pola pikir kritis, serta pemahaman terhadap alur kerja dan standar operasional perusahaan. PKL dilaksanakan di PT ESGI Klego, Boyolali, Jawa Tengah, yang merupakan anak perusahaan PT PB, salah satu perusahaan garmen terbesar di Indonesia dengan orientasi *ekspor* ke berbagai negara. PT ESGI Klego berdiri pada tahun 2014 dan berfokus pada produksi *woven garment* untuk *brand* internasional, dengan kapasitas produksi sekitar 350.000 pcs per bulan dan lebih dari 3.000 karyawan. Struktur organisasi perusahaan terdiri dari Direktur, General Manager, serta beberapa departemen utama yang mendukung operasional dan manajemen produksi. Secara teori, PKL sangat penting dalam membangun keterampilan kerja mahasiswa. PT ESGI Klego, anak perusahaan PT PB, menerapkan sistem produksi *make to order* untuk produk seperti *shirt* dan *cargo pants* dengan tahapan utama inspeksi bahan baku, pemotongan kain menggunakan teknologi *Intellocut*, penjahitan dengan metode *bundle progressive*, dan pengemasan, serta pengendalian mutu ketat di setiap tahap. Mesin produksi berteknologi tinggi dan perawatan rutin mendukung kelancaran operasional, sementara beban kerja operator yang bervariasi mempengaruhi pencapaian target produksi. Pengawasan kualitas dilakukan melalui tujuh tahap inspeksi pasca-penjahitan untuk memastikan produk sesuai standar, dengan produk utama diekspor ke berbagai negara. PT ESGI Klego mengelola proses produksi secara sistematis dan terstruktur untuk memenuhi permintaan pasar global dengan kualitas tinggi. Selama PKL, dilakukan observasi dan analisis terhadap kasus hilangnya RFID dalam sistem MES dan dampaknya terhadap output packing di PT ESGI Klego. Ditemukan risiko hilangnya RFID yang menyebabkan ketidaksesuaian data pada tahapan QC *Endline* hingga packing, khususnya pada produk *buyer Nike* dengan KP ENI7000380. Kehilangan RFID di PT ESGI Klego menyebabkan gangguan dalam pelacakan barang, terutama pada proses packing, sehingga efisiensi menurun dan data menjadi tidak akurat. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian menggunakan metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) yang didukung oleh analisis kuantitatif dari data MES. FMEA dipakai untuk mengidentifikasi potensi kegagalan, menganalisis dampaknya, serta menentukan prioritas penanganan berdasarkan nilai Risk Priority Number (RPN), yang dihitung dari tingkat keparahan, kemungkinan kejadian, dan kesulitan deteksi kegagalan. Hasil analisis menunjukkan tiga proses dengan nilai RPN tertinggi, yaitu loading sewing (RPN 294), QC *endline* (RPN 294), dan after output packing (RPN 280). Nilai RPN yang tinggi menandakan risiko signifikan sehingga menjadi prioritas utama perbaikan. Solusi yang diajukan meliputi penempelan RFID langsung ke produk, pelatihan operator, audit rutin, penjadwalan ulang beban kerja, serta penerapan SOP pengembalian RFID dan sistem pelacakan real-time. Langkah-langkah ini difokuskan pada proses dengan RPN tinggi agar risiko kehilangan RFID dapat diminimalkan dan keandalan sistem pelacakan di PT ESGI Klego dapat meningkat.