

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Semakin bervariasi permintaan dari distributor untuk memenuhi kebutuhan konsumennya, menyebabkan perubahan pada setiap proses produksi. Baik pada awal proses produksi, maupun pada *finishing* dari produksi. Perbedaan dari permintaan konsumen tersebut membuat produsen tidak bisa menghasilkan produk yang sama dengan jumlah banyak sekaligus. Walaupun permintaan konsumen semakin bervariasi, produsen tetap terus mengejar target pasarnya dengan memenuhi permintaan konsumen. Penelitian ini dilakukan di PT. IJK yang bergerak pada pewarnaan benang yang sering menerima pesanan benang dengan spesifikasi beranekaragam. Salah satunya dalam pewarnaan benang nilon.

Pada pewarnaan benang nylon dibutuhkan suhu stabil antara 90^0 - 110^0 C. Apabila suhu kurang atau lebih, maka akan ada masalah dalam hasilnya. Jika suhu kurang, maka warna tidak sesuai alias menjadi terlihat pudar, namun jika suhu melebihi batas, maka warna akan menjadi sangat pekat. Penelitian dilakukan di mulai dari pengambilan benang di Raw Material, kemudian benang di cek apakah gulungannya sudah sesuai atau belum, jika belum, benang digulung ulang di *RT winder* yang kemudian dibawa ke Laboratorium untuk dilihat apakah resep yang diminta customer sudah pernah dibuat atau belum, kalau sudah, maka gunakan resep yang ada. Apabila belum, maka dibuatlah resep baru.

Pencetakan resep terkait dengan bahan kimia lain yang digunakan, dan perbandingan dari masing-masing warna, air, bahan kimia. Kemudian dibawa ke lantai produksi *Dyeing*. Sebelum benang dimasukkan ke dalam tangki pencelupan, maka disiapkan dahulu resep yang sudah keluar dari laboratorium dan mulai dimasukkan masing-masing bahan sesuai dengan perbandingannya. Setelah siap dan disesuaikan suhunya, benang mulai dimasukkan ke dalam *carrier* (tangki pencelupan) dengan waktu yang juga sudah ditentukan.

Apabila proses sudah selesai, benang dibawa ke lantai pengeringan, dalam lantai pengeringan ini. Setelah proses pengeringan, kemudian benang dibawa ke lantai *winding*. Benang digulung kemudian dibawa ke bagian inspeksi QA. Benang di cek kekuatan, panjang, tebal, warna, kelembapan, kelenturan, serta beratnya. apabila belum sesuai maka benang dibawa lagi ke laboratorium. Masalah yang sering terjadi adalah *re-dyeing* karena warna yang kurang sesuai yang menyebabkan kualitas benang menurun. Berdasarkan uraian tentang kondisi di perusahaan, ditemukan masalah yaitu adanya pengulangan pekerjaan dalam pewarnaan benang. Integrasi *lean* dengan *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode Effects & Analysis* (FMEA) sangat menunjang untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada di PT. IJK. Berdasarkan permasalahan yang ada di perusahaan maka membutuhkan penyelesaian untuk mengurangi pemborosan. Dalam hal ini penggunaan integrasi *lean* dapat mengidentifikasi *waste*, dan membuat usulan perbaikan.

I.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan diatas dapat dirumuskan suatu permasalahan yang harus segera di selesaikan yaitu :

Integrasi antara Fault Tree Analysis (FTA), Failure Mode Effects & Analysis (FMEA) dalam Proses Perbaikan Pewarnaan Benang Nylon.

I.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi penyebab terjadinya perbedaan warna pada hasil produk dengan permintaan pelanggan.
2. Memberi usulan perbaikan dengan metode FTA dan FMEA

I.4 Batasan Masalah

Penelitian kali ini memiliki batasan-batasan agar tidak keluar dari bahasan. Batasan batasannya adalah sebagai berikut :

1. Acuan perbaikan difokuskan pada benang berbahan nylon.

2. Karena proses produksi adalah pada pewarnaan benang, maka tidak membahas dalam proses produksi benang.
3. Tidak membahas mengenai masalah biaya.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian tugas akhir ini baik bagi peneliti, perguruan tinggi maupun bagi perusahaan antara lain meliputi:

1. Bagi Peneliti
 - a. Peneliti mampu menerapkan Integrasi antara *Fault Tree Analysis* juga *Failure Mode Effects & Analysis* yang telah diperoleh selama proses perkuliahan dengan kondisi nyata diperusahaan.
 - b. Menambah wawasan dan pengalaman didalam dunia industri, serta cara mengatasi masalah yang terjadi diperusahaan.
2. Bagi Perguruan tinggi

Dapat berfungsi sebagai literatur acuan yang berguna bagi pendidikan dan penelitian selanjutnya terhadap permasalahan menggunakan *Fault Tree Analysis* juga *Failure Mode Effect & Analysis*.
3. Bagi Perusahaan

Mengetahui penyebab terjadinya kecacatan produk di area produksi dan jenis pemborosannya sehingga perusahaan mendapatkan perbaikan.

I.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman atas materi-materi yang dibahas dalam skripsi ini maka berikut ini akan diuraikan secara garis besar isi dari masing-masing bab berikut ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan yang menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan, selain itu terdapat penjelasan mengenai rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka merupakan penjelasan mengenai teori yang digunakan dalam mengerjakan penelitian ini. Landasan teori ini diperoleh dari studi literatur melalui buku, jurnal terkait penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi urutan langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis mulai dari perumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai, studi pustaka, pengumpulan data dan metode analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menampilkan tentang data-data yang telah didapatkan secara langsung serta menyajikannya dalam bentuk yang mudah dipahami, serta membahas tentang pengolahan data yang membantu dalam proses pemecahan masalah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang menyimpulkan hasil dari penelitian yang telah didapatkan berdasarkan dari pengolahan dan analisa data penelitian yang dilakukan dan memberikan saran yang berguna bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA