

# Bab 1

## Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan perindustrian di Indonesia pada saat ini meningkat pesat dengan adanya persaingan antar perusahaan industri dalam menarik perhatian pelanggan. Dalam hal untuk menghadapi adanya persaingan yang ketat di dunia perindustrian, setiap perusahaan saling bersaing untuk melakukan pelayanan dan kualitas terbaik dari hasil produksinya. Perusahaan yang dapat bertahan pada saat ini hanyalah perusahaan yang mempunyai daya saing tinggi agar dapat meningkatkan keuntungan. Suatu perusahaan dapat dikatakan berkualitas, apabila perusahaan tersebut mempunyai sistem produksi yang baik dan terkendali [1]. Keduanya merupakan kriteria kinerja perusahaan yang sangat penting bagi perusahaan yang berorientasi keuntungan.

Suatu perusahaan dengan adanya perkembangan zaman sekaligus adanya kemajuan teknologi akan menambah permasalahan yang dihadapi oleh manajemen suatu perusahaan untuk menciptakan, menjalani dan mengawasi setiap aktivitas-aktivitas di perusahaan. Kebutuhan sehari-hari masyarakat akan barang sandang, seperti kaos, kemeja, jaket dan lain-lain juga tidak terlepas peran penting sebuah perusahaan tekstil. Oleh sebab itu perusahaan tekstil mempunyai peranan penting untuk membuat bahan utama dari itu semua.

PT Nirwana Abadi Santosa adalah perusahaan tekstil yang bergerak pada bidang pelayanan jasa pencelupan atau pewarnaan berbagai jenis benang, seperti *polyester*, *cotton*, *nylon* dan lainnya. Pencelupan atau pewarnaan benang dilakukan berdasarkan banyaknya pesanan yang diterima atau sering disebut *make to order*. PT. Nirwana Abadi Santosa terletak di Jl. Manirancan No.207, Raya Majalaya-Rancaekek, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40382. Perusahaan ini beroperasi dari hari Senin hingga hari Jumat. Alur proses produksi pengolahan benang warna terdiri dari bahan baku benang, *soft cone*, persiapan *dyeing*, *scouring*, *bleaching*, *dyeing*, *washing*, *drying*, *cone up*, *packing* kemudian gudang dan distribusi. Dalam proses produksi, PT Nirwana Abadi Santosa sering kali mengalami permasalahan

kegagalan produk atau produk cacat akibat tidak sesuai dengan standar kualitas yang sudah ditetapkan. Perusahaan mengatasi permasalahan ini dengan melakukan inspeksi secara rutin ke setiap proses produksi. Akan tetapi hasil inspeksi rutin yang dilakukan oleh perusahaan hanya untuk mengetahui jenis kegagalan yang terjadi saat proses produksi.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mencari akar dari penyebab-penyebab kegagalan produk ialah menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* dan *Fault Tree Analysis*. *Failure Mode and Effect Analysis* menurut penelitian dalam buku Omdahl dan ASQC (1988, 1983) adalah suatu teknik yang digunakan untuk mendefinisikan, mengenali dan mengurangi kegagalan, masalah, kesalahan potensial pada sebuah sistem, desain, proses atau servis sebelum diterima oleh konsumen [2, p. 21]. Setiap *Failure Mode and Effect Analysis* yang dilakukan dengan benar dan tepat dapat memberikan informasi penting kepada praktisi yang dapat mengurangi beban resiko pekerjaan di sistem, desain, proses dan layanan. *Failure Mode and Effect Analysis* juga merupakan sebuah metode analisis potensi kegagalan yang logis dan progresif serta memungkinkan untuk menyelesaikan tugas menjadi lebih efektif [2, p. 21]. Sedangkan *Fault Tree Analysis* menurut kutipan dari buku Stamatis (1995) merupakan teknik analitik deduktif untuk menganalisis keandalan dan keselamatan yang pada umumnya digunakan untuk sistem dinamis yang kompleks [2, p. 45]. *Failure Mode and Effect Analysis* dan *Fault Tree Analysis* merupakan metode yang memiliki keterkaitan pada analisis yang telah dibuat untuk mengetahui kerusakan pada sistem berdasarkan tabel *Failure Mode and Effect Analysis*, selanjutnya itu melakukan pembobotan nilai dan pengurutan berdasarkan *Risk Priority Number* [3].

PT Nirwana Abadi Santosa memproduksi benang warna melalui berbagai jenis alur produksi dan mesin yang digunakan untuk mengerjakan secara berurutan. Agar bisa mengetahui dan mengusulkan perbaikan apa yang harus dilakukan dari analisis pengendalian kualitas benang warna, Peneliti melakukan penelitian dengan judul Analisis Pengendalian Kualitas Benang Warna Menggunakan Metode *Fault Tree Analysis* dan Metode *Failure Mode and Effect Analysis*.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Adapun perumusan masalah yang terjadi berdasarkan latar belakang penelitian kali ini, yaitu:

1. Apakah jenis cacat dominan yang terjadi pada produk benang warna?
2. Apa faktor penyebab terjadinya cacat dominan pada produk benang warna?
3. Bagaimana perbaikan yang dapat dilakukan agar dapat mengurangi tingkat kecacatan produk benang warna?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berikut ini merupakan tujuan penelitian berdasarkan dari rumusan masalah yang dihadapi yaitu:

1. Mengidentifikasi jenis cacat dominan terjadi pada produk benang warna.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya cacat produk benang warna yang dominan.
3. Membuat usulan perbaikan untuk dapat mengurangi jumlah kecacatan produk benang warna.

## **1.4. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Lembar pengesahan**

**Abstrak**

**Kata Pengantar**

**Daftar Isi**

**Daftar Gambar**

**Daftar Lampiran**

**Bab 1 Pendahuluan**

Bagian ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan masalah dan sistematika penulisan.

**Bab 2 Landasan teori**

Bagian ini berisikan tentang literatur atau teori-teori yang mendasari penelitian agar dapat menjelaskan permasalahan yang ada.

**Bab 3 Metodologi penelitian**

Bagian ini berisikan *flowchart* dan langkah-langkah penelitian dalam melakukan penyelesaian masalah-masalah yang ada.

**Bab 4 Pengumpulan dan pengolahan data**

Berisi tentang data umum perusahaan berupa nama dan sejarah, produk perusahaan, struktur organisasi serta pengumpulan dan pengolahan data.

**Bab 5 Analisis**

Berisi analisis dan pembahasan data-data hasil dari pengolahan data.

**Bab 6 Kesimpulan dan saran**

Berisikan kesimpulan yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir dan saran-saran yang perlu dilakukan untuk tindak lanjut yang lebih baik dari hasil pemecahan masalah.