

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Memasuki era *Asian Economic Community* membuat setiap perusahaan dituntut untuk saling bersaing dalam kompetisi dengan perusahaan lainnya di dalam industri yang sejenis. Perusahaan tidak hanya cukup dengan memberikan kualitas pelayanan terbaik, akan tetapi juga dalam kualitas barang atau jasa yang ditawarkan. Daya saing perusahaan yang semakin ketat ini akan memberikan kemampuan dalam merespon terhadap adanya suatu inovasi. Produk yang berkualitas dan inovasi terbaru akan memberi keuntungan kepada produsen dikarenakan produk dengan kualitas yang baik akan memberikan kepuasan kepada konsumen.

Untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang baik, sebaiknya selama dalam proses produksi setiap *part* (produk dalam proses), perlu dilakukan proses inspeksi, sehingga dapat mengurangi produk yang cacat. Dengan demikian, produk akhir yang dihasilkan adalah produk yang bebas cacat dan tidak ada lagi pemborosan karena produk tersebut harus dibuang atau dilakukan pengerjaan ulang (*rework*).

Salah satu metode yang dapat dilakukan dalam mengendalikan kualitas adalah dengan menggunakan metode *Failure Modes and Effect Analysis* (FMEA). FMEA digunakan untuk mengidentifikasi sumber-sumber dan akar penyebab dari suatu masalah kualitas. Salah satu industri yang cocok untuk menerapkan pengendalian kualitas dengan metode FMEA adalah UKM Benakat Lestari.

UKM Benakat Lestari adalah usaha kecil menengah yang membuat usaha perabotan rumah tangga, yaitu kursi dan lemari. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik usaha, produk yang memiliki kualitas yang tidak baik ini berjumlah rata-rata 30 buah dari 200 buah permintaan kursi setiap bulannya atau sekitar 15%, sedangkan untuk pembuatan lemari, rata-rata produk yang tidak sesuai standar perusahaan adalah 2 dari 20 produk atau sekitar 10%.

Kualitas yang tidak baik dalam pembuatan kursi ini di antaranya terjadi pada stasiun pemotongan. Proses pemotongan kursi ini telah bersifat semi-otomatis yaitu dengan menggunakan mesin, akan tetapi dikarenakan alat ini rusak, maka pekerja harus melakukan proses pemotongan dengan manual menggunakan gergaji *plywood*. Kualitas yang tidak baik ini adalah *part* kursi satu hingga lainnya tidak sesuai ukuran yang standar pelanggan, sehingga harus melakukan proses kerja ulang (*rework*) agar produk kursi yang satu dengan yang lain seragam ukurannya. *Rework* ini membutuhkan biaya sebesar Rp 160.000 untuk 8 orang pekerja dengan rincian sebesar Rp 20.000/pekerja yang digunakan untuk uang makan dan rokok dikarenakan pekerja harus melakukan lembur agar permintaan kursi kepada pelanggan tepat pada waktunya. Jika produk mengalami keterlambatan, maka perusahaan akan mengeluarkan biaya yang lebih besar lagi karena akan dikenakan *penalty* oleh pelanggan sebesar 10%. Selain itu, kualitas kursi yang kurang baik ini berupa kaki kursi yang terkadang patah, sehingga akan membahayakan pelanggan jika produk ini terjual.

Berdasarkan data dan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada pemilik UKM Benakat Lestari, maka dilakukanlah penelitian dengan judul “Perbaikan Kualitas Produk *Furniture* dengan Metode *Failure Modes and Effect Analysis* (FMEA)”. Kelebihan metode FMEA ini adalah untuk menganalisis seberapa besar dampak/intensitas kejadian mempengaruhi *output* proses (*severity*), efek apa saja yang akan ditimbulkan oleh proses kerja yang salah (*occurrence*), serta mengidentifikasi *treatment* apa saja yang telah dilakukan oleh UKM Benakat Lestari dalam mengurangi produk yang cacat (*detection*), lalu menentukan nilai *Risk Priority Number* yang diperoleh dari perkalian nilai *severity*, *occurrence*, *detection* dan mengurutkannya dari nilai RPN tertinggi. Fungsi-fungsi FMEA ini tidak dapat ditemukan pada metode pengendalian kualitas lainnya seperti *Statistical Quality Control* yang hanya menunjukkan ada berapa produk yang cacat melalui sebuah peta kendali atribut dan variabel serta diagram sebab akibat yang menunjukkan faktor-faktor penyebab kegagalan, akan tetapi tidak mampu mengidentifikasi

keseriusan kegagalan yang akan terjadi, serta deteksi apa saja yang telah dilakukan. Penggunaan metode FMEA ini diharapkan mampu mengurangi kegagalan produk serta mengurangi biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dikarenakan harus melakukan *rework*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dihadapi dalam penelitian adalah bagaimana perbaikan kualitas produk kursi dan lemari dengan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) yang dapat mengurangi produk yang cacat?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengidentifikasi risiko yang mengganggu proses produksi dan tergolong kritis.
2. Melakukan perbaikan kualitas melalui tindakan-tindakan perbaikan kualitas kepada UKM Benakat Lestari dengan metode FMEA.
3. Mengurangi jumlah produk yang cacat di UKM Benakat Lestari.

## 1.4 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang spesifik dan terarah, maka ruang lingkup dari penelitian ini adalah

1. Penelitian ini berfokus pada identifikasi sumber kecacatan setiap fungsi produksi kursi dan lemari dengan menggunakan FMEA.
2. Implementasi berlangsung selama 1 bulan dari tanggal 2 November 2015 hingga 1 Desember 2015.

## 1.5 Peneliti Terdahulu

1. Febri Kustiyaningsih, mahasiswa program studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta tahun 2011 dengan judul “Penentuan Prioritas Penanganan Kecelakaan Kerja di PT GE Lighting Indonesia dengan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

Pada penelitian ini, peneliti mencoba mengurangi kecelakaan kerja yang sering terjadi dan paling tinggi tingkat kecelakaannya berdasarkan perhitungan dengan nilai RPN pada metode FMEA.

Perbedaan dengan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini dilakukan adalah penelitian menggunakan metode FMEA saat ini untuk mengurangi kecacatan produk (memperbaiki kualitas produk) dengan juga mempertimbangkan keselamatan (*safety*) produk terhadap penggunaannya.

2. Hariadi, M. Fajar, mahasiswa jurusan teknik industri ITS dengan judul “Upaya Menurunkan Jumlah Cacat pada Mesin Dual D3E dengan Menggunakan Metode FMEA”. Pada penelitian ini, peneliti mencoba mengurangi produk yang cacat untuk satu stasiun produksi yaitu pada mesin dual D3E.

Perbedaan dengan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini adalah penelitian untuk mengurangi produk yang cacat dilakukan terhadap seluruh stasiun kerja, sehingga faktor-faktor yang menjadi penyebab kecacatan dari setiap stasiun kerja dapat diperbaiki, sehingga lebih meminimalisasi tingkat kecacatan untuk produk akhirnya.