



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Dengan dibentuknya kerjasama internasional yang diikuti oleh Indonesia , seperti *World Trade Organization (WTO)*, *Asean Free Trade Area (AFTA)*, dan *Asia Pasific Economic Cooperation (APEC)*, yang menghendaki adanya pasar bebas, bangsa Indonesia harus mulai menata langkahnya untuk lebih kreatif meningkatkan kemampuan daya saingnya. Dengan kemampuan daya saing yang tinggi, bangsa Indonesia akan sanggup survive memasuki era globalisasi. Manusia Indonesia harus memiliki sikap profesional, produktif, serta memiliki sifat – sifat kreatif dan inovatif yang tinggi sehingga mampu bersaing dan bekerjasama dengan bangsa – bangsa lain.

Sejak tahun 1994, Indonesia memasuki pembangunan jangka panjang tahap kedua, yang meletakkan prioritas pada pembangunan bidang industri. Sumbangan sektor industri bagi peningkatan laju pertumbuhan ekonomi Indonesia dirasakan meningkat. Motor penggerak perekonomian sudah beralih dari sektor pertanian ke sektor industri. Untuk itu, pembangunan sektor industri perlu ditingkatkan dan dimantapkan , terutama karena sektor industri berperan sebagai penghasil produk dan jasa bagi pasar dalam dan luar negeri yang diharapkan dapat meningkatkan ekspor dan menghemat devisa negara. Usaha untuk meningkatkan pembangunan industri tidaklah mudah, terutama dengan adanya tuntutan peningkatan efisiensi kerja yang bertujuan untuk mencapai sasaran keluaran yang

efektif dengan memaksimalkan masukan. Pengendalian proses produksi secara statistik dapat membantu mencapai tujuan untuk mendapatkan produk yang bermutu, dan efisiensi kerja yang tinggi sehingga akan diperoleh produk – produk dengan biaya produksi yang rendah dan pada akhirnya akan dapat dijual dengan harga yang bersaing dengan produk pesaingnya pada era perdagangan bebas nanti di abad ke-21. Dalam penelitian ini akan dibahas bagaimana kita dapat mengendalikan proses produksi dengan ilmu statistik.

Ilmu statistik bertujuan untuk membayangkan apa yang sebenarnya terjadi dalam situasi tertentu hanya dengan menarik kesimpulan dari sejumlah (sampel) angka – angka yang diambil secara acak dari sejumlah populasi yang ada. Yang dimaksud dengan istilah populasi adalah semua data yang ada, sebagai contoh : produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan selama sebulan.

Teknik yang dipakai dalam statistik untuk dapat menarik kesimpulan dari populasi adalah dengan membuat rekapitulasi contoh data – data yang diambil, yaitu terutama dengan menghitung nilai rata – ratanya dan penyimpangan bakunya. Supaya data – data sampel dapat mewakili populasi yang sebenarnya, maka teknik mengambil sampel juga harus benar dilakukan. Artinya, jumlah data sampel harus cukup dan sedapat mungkin diambil dengan cara acak ( sehingga faktor kesegajaan sedapat mungkin dihindari ). Kemudian dari nilai rata-rata sampel dan nilai penyimpangan bakunya, dan dengan menggunakan faktor – faktor koreksi dari tabel yang didapat dari pengalaman dapat mencari atau meramalkan nilai rata-rata dan nilai penyimpangan baku dari populasi yang sebenarnya. Dengan diketahuinya karakteristik dari populasi yaitu nilai rata – rata

dan standar deviasi seluruh populasi, pada prinsipnya penyimpangan terhadap nilai tersebut dari nilai sampel yang diambil seharusnya tidak terjadi, karena dengan ilmu statistik dapat dibuat nilai – nilai kendali berdasarkan nilai – nilai sampel yang cukup mewakili nilai – nilai populasi dari universum yang sebenarnya, sampai pada derajat kepercayaan tertentu, misalnya 99,75 %. Dengan menggunakan nilai kendali tersebut ( misalnya toleransi ukuran produksi diberi nilai kendali batas atas dan nilai kendali batas bawah ), selama distribusi frekuensi universumnya bersifat normal, seharusnya kemungkinan terjadinya penyimpangan hanya 0,25 % yaitu  $100 \% - 99,75 \% = 0,25 \%$ . Jadi dengan berdasarkan prinsip ilmu statistik tersebut, suatu perusahaan industri dapat mengendalikan sistem kerjanya supaya tetap berada dalam batas kendali yang sesuai dengan mutu yang diharapkan.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Pengendalian proses produksi memegang peranan penting di dalam melakukan rencana produksi sehingga diperoleh efisiensi dan produktivitas yang tinggi. Pengendalian proses produksi secara statistik dapat membantu untuk mencapai tujuan mendapatkan produk yang bermutu, handal, dan efisiensi kerja yang tinggi sehingga akan diperoleh produk – produk dengan biaya produksi yang rendah dan pada akhirnya akan dapat dijual dengan harga yang bersaing dengan produk pesaingnya.

Oleh karena itu, masalahnya apakah dengan pengendalian proses produksi dalam suatu rencana produksi suatu perusahaan atau pabrik, efisiensi akan dapat ditingkatkan atau produk cacat dapat di kurangi.

### **1.3. Ruang Lingkup Masalah**

Penelitian tugas akhir ini dilakukan pada pabrik genteng MT Palembang yang berlokasi di Jl. Jaka Baring 15 ulu Palembang. Pengamatan dilakukan dari bahan baku (tanah lempung) hingga barang jadi (genteng).

Pengendalian proses produksi secara statistik dilakukan pada enam hari kerja dalam seminggu dengan waktu kerja dari pukul 08.00 – 16.00 WIB dengan asumsi frekuensi distribusinya bersifat normal. Penelitian akan membahas pengendalian proses produksi secara statistik yang optimum untuk diterapkan di pabrik.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengevaluasi mutu maksimal dari hasil mutu proses produksi.
2. Mengetahui kemampuan proses produksi untuk dapat menghasilkan produksi yang berada dalam toleransi yang diizinkan dapat dilakukan dengan metode statistik.

### 1.5. Sistematika Penulisan

Bab I.           Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, ruang lingkup masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II.          Landasan Teori

Bab ini berisi teori-teori yang akan dipakai dalam penelitian ini, bab ini selain memuat teori untuk memperjelas suatu masalah juga memuat rumus – rumus yang akan dipakai dalam pengolahan data.

Bab III.         Metodologi Penelitian

Bab ini berisi secara garis besar langkah – langkah yang akan dipakai di dalam penelitian ini. Langkah – langkah ini diperjelas dengan bagan pemecahan masalah.

Bab IV.         Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini berisi data – data yang akan digunakan di dalam pengolahan data dan pemecahan masalah dari data yang telah dikumpulkan tersebut. Bab ini juga memuat analisis dari pemecahan masalah tersebut.

Bab V.          Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari pemecahan masalah dan saran untuk perusahaan untuk menghindarkan masalah tersebut menjadi terulang.