

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pada dewasa ini, perkembangan pada sektor industri manufaktur mengalami perubahan secara signifikan dari tahun ke tahun. Perubahan tersebut mempengaruhi pertumbuhan ekonom suatu negara, termasuk Indonesia. Berdasarkan kontribusi output sektor industri manufaktur selama periode Triwulan I-III Tahun 2017 berkisar 20%, data tersebut menunjukkan bahwa sektor industri manufaktur menjadi *leading sector* yang memberikan sumbangan terbesar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dibanding sektor lainnya. (Statistik, 2018)

Industri manufaktur adalah kegiatan ekonomi yang melakukan kegiatan mengubah barang-barang dasar dengan mekanis, kimia, atau dengan tangan menjadi barang jadi / setengah jadi, dan atau barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya dan sifatnya. (Statistik, 2018)

Industri manufaktur terbagi menjadi beberapa sub sektor, diantaranya adalah sektor industri dasar dan kimia, sektor industri aneka industri dan sektor industri barang konsumsi (Ok, 2012). Industri otomotif adalah salah satu bagian dari sektor industri aneka industri, dimana industri tersebut merupakan salah satu industri yang sedang mendapat perhatian dari kementerian perindustrian. (Sidik, 2018).

Terdapat pencapaian positif yang diperoleh industri otomotif di Indonesia pada tahun 2017, yaitu pertumbuhan ekspor dalam bentuk komponen mengalami peningkatan hingga mencapai 81 juta *pieces* atau 1200 % lebih besar dari tahun 2016. Komponen tersebut telah diekspor ke hampir seluruh negara-negara anggota ASEAN, di Asia Timur dan Asia Selatan. (Sidik, 2018)

Salah satu perusahaan yang memproduksi komponen *spare parts and accessories* otomotif adalah PT. *NHK Precision Parts Indonesia* (NPPI) yang berlokasi di Jl. Maligi III – Lot F-10 KIIC Karawang – Jawa Barat Indonesia. Salah satu komponen yang diproduksi perusahaan tersebut adalah *Disk Brake* (piringan cakram) untuk kendaraan roda 2. Jumlah produksi pada bulan Mei dan Juni 2018 untuk piringan cakram adalah 48900 dan 28000.

Dari data yang peneliti peroleh, terdapat perbedaan jumlah produksi di PT. NPPI yang berbeda setiap harinya, jumlah tersebut dipengaruhi oleh jumlah permintaan yang masuk dan pertimbangan lainnya. Untuk memenuhi permintaan tersebut, pihak perusahaan harus dapat memproduksi komponen *disk brake* dengan cepat dengan menekan tingkat kerusakan. Karena banyaknya kerusakan yang terjadi pada produk tidak hanya merugikan PT. NPPI akan tetapi juga dapat mengecewakan pihak konsumen, karena permintaannya tidak terpenuhi.

Tujuan dari pengawasan kualitas terdiri dari berbagai aspek, diantaranya adalah untuk menghasilkan produk sesuai standar kualitas yang diterapkan perusahaan, memenuhi kebutuhan pelanggan, meminimalisir biaya inspeksi produksi seminimal mungkin, dan mengurangi tingkat kerusakan produk, yang

nantinya mampu meminimalkan biaya perusahaan (Assauri, 1998). Dan untuk meminimalkan tingkat kerusakan pada hasil produksi, diperlukan alat bantu yang mampu menghasilkan informasi yang cukup akurat mengenai kekurangan yang perlu diperbaiki, mulai dari bahan baku, proses produksi, hingga proses barang berpindah tangan ke konsumen.

Pengendalian Proses Statistik (SPC) adalah suatu metodologi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hasil produksi dan memenuhi kebutuhan serta keinginan konsumen dengan cara mengumpulkan dan menganalisis data yang berkaitan dengan kualitas, serta melakukan pengukuran-pengukuran yang memuat mengenai proses dalam suatu sistem industri (Gaspersz, 1998). Menurut Skulj, G. & dkk (2013) tujuan utama SPC adalah memberikan sinyal ketika proses berubah, maksudnya bergerak menjauh dari nilai target dan / atau variabilitasnya meningkat. Intinya, SPC digunakan untuk mendukung operasi manufaktur. Ketika sinyal menunjukkan bahwa proses berubah, operator ditugaskan untuk mulai melakukan tindakan korektif. Secara tradisional, alat SPC yang paling penting adalah diagram kontrol, yang secara grafis mewakili data proses dan menunjukkan apakah proses tersebut berada di bawah kendali statistik atau tidak. Alasan utama untuk implementasi SPC dalam proses manufaktur adalah kebutuhan akan kualitas yang lebih tinggi dan konstan. Kualitas dapat dilihat dalam berbagai dimensi: tingkat kinerja, keandalan, daya tahan, kemudahan servis, estetika, fitur, kualitas yang dirasakan, dan kesesuaian dengan standar. Berbeda dengan definisi tradisional yang berorientasi konsumen. Interpretasi penting dari peningkatan manajemen operasi adalah pengurangan variabilitas

dalam proses. Dalam pandangan ini, SPC dilihat sebagai mekanisme untuk mengendalikan variabilitas.

Terdapat salah satu penelitian mengenai SPC di bidang otomotif dari Godina, dkk. (2016). Dalam penelitian tersebut memberikan kesimpulan perusahaan harus berusaha untuk implementasi alat SPC untuk peningkatan produktivitas. Implementasi SPC penting karena dapat meningkatkan kinerja proses dengan mengurangi variabilitas produk dan meningkatkan efisiensi produksi dengan mengurangi memo dan pengerjaan ulang.

Dengan dasar ulasan di atas, maka penulis berminat melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Pengendalian Kualitas Dalam Upaya Menekan Tingkat Kerusakan dengan Menggunakan *Statistical Process Control (Spc)* dan *Fishbone* (Studi pada Pt.Nppi di Karawang)”**

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Jenis kerusakan apa saja yang dialami oleh PT.NPPI dalam proses produksinya?
2. Bagaimana aplikasi alat bantu kendali proses statistik dalam upaya memonitor kualitas produksi di PT.NPPI?
3. Faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusakan dalam proses produksi PT.NPPI?
4. Bagaimana solusi untuk menekan tingkat kerusakan produk di PT.NPPI?

## **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu :

1. Menelaah jenis-jenis kerusakan yang dialami oleh PT.NPPI dalam proses produksi.
2. Menggunakan proses aplikasi alat bantu kendali proses statistik dalam upaya memonitor kualitas produksi di PT.NPPI.
3. Menyelidiki faktor-faktor yang penyebab setiap jenis kerusakan dalam proses produksi PT.NPPI.
4. Membuat rancangan perbaikan dengan harapan mampu memperbaiki permasalahan yang dihadapi dalam upaya menekan tingkat kerusakan produk *disk brake* di PT.NPPI.

## **C. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

### **1. Manfaat Akademis**

Penelitian diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi terkait kendali kualitas statistikal dalam upaya menekan tingkat kerusakan dalam suatu perusahaan.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Perusahaan**

Penelitian diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai bagaimana kendali proses statistik dapat bermanfaat untuk menekan

tingkat kerusakan produk dalam proses produksi khususnya di PT.NPPI, serta memberikan manfaat bagi PT.NPPI sebagai sumber masukan dalam upaya menekan tingkat kerusakan hasil produksi dan menentukan strategi pengendalian kualitas hingga hasil produksi menjadi lebih optimal.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian diharapkan dapat menjadi sumber referensi untuk materi pembelajaran maupun penelitian yang terkait kendali proses statistik.

c. Bagi Penulis

Penelitian diharapkan dapat bermanfaat untuk menjadi pengetahuan tambahan khususnya dalam bidang penelitian terkait kendali proses statistik dalam menekan tingkat kerusakan hasil produksi.