

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman globalisasi seperti sekarang, kompetisi pasar bebas sudah merajalela di mana-mana, bikin banyak industri saling rebutan untuk promosi dan penjualan produk atau layanan mereka ke segmen pasar, bahkan sampai berusaha mendominasi pangsa produk sejenis. Perusahaan harus bisa bikin barang yang cocok banget sama selera konsumen. Barang-barang yang dikeluarkan juga harus punya kualitas tinggi. cacat pada produk itu sendiri jadi masalah besar soal kualitas yang langsung kelihatan, plus ada faktor lain yang bikin kualitas turun, seperti kerusakan mesin, kesalahan operator, atau penyebab cacat yang belum diungkap tuntas. Karena itu, setiap perusahaan wajib ngawasi dan kurangi cacat produk dengan cara terus pantau dan perbaiki proses produksi, mulai dari aspek manusia, mesin, lingkungan kerja, cara kerja, dan hal-hal lain, biar hasil akhirnya benar-benar berkualitas.

Kualitas dapat dimaknai sebagai suatu keadaan yang dinamis yang mencakup produk, layanan, sumber daya manusia, proses, dan lingkungan, di mana seluruh unsur tersebut diarahkan untuk memenuhi serta, jika memungkinkan, melampaui ekspektasi yang ditetapkan. Pengertian kualitas berkaitan dengan kondisi fisik, fungsi, serta karakteristik suatu produk yang mampu memberikan kepuasan kepada konsumen karena sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka, serta sebanding dengan biaya yang dikeluarkan (Iqbal & Wiyono, 2018). Pengendalian kualitas merupakan salah satu strategi yang digunakan untuk meningkatkan standar mutu produk serta menjadikan hasil produksi lebih kompetitif di pasar.

PT "X" adalah ini sendiri salah satu perusahaan jasa yang bergerak di bidang *Heat Treatment (Hardening Process (Quenching Tempering) , Induction Hardening , Normalizing Process, Annealing Process)* menyadari bahwa hasil proses harus megikuti sesuai permintaan pelanggan, oleh karna itu hasil proses produk diharapkan dapat selalu meningkatkan kualitasnya, perbaikan kualitas dapat mengurangi produk yang gagal, secara tidak langsung juga berpengaruh terhadap keuntungan perusahaan.

Permasalahan yang terjadi seperti yang sudah dijelaskan diatas salah satu produk yang di proses PT. X adalah *forged body*, dimana produk tersebut cukup banyak diproses setiap bulan nya namun pada kenyataannya hasil dari proses *forged body* masih memiliki banyak kendala yang ditunjukkan dengan cukup tingginya tingkat kegagalan pada prosesnya.

Pendekatan yang diterapkan dalam studi ini melibatkan dua teknik, yakni *Statistical Process Control* (SPC) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). FMEA berfungsi mendeteksi berbagai potensi kesalahan yang mungkin muncul selama tahap produksi, yang bisa berasal dari peralatan, tenaga manusia, bahan baku, prosedur, atau kondisi lingkungan kerja. Dengan demikian, penerapan pengawasan kualitas melalui metode SPC dan FMEA bertujuan untuk mengurangi risiko kerusakan atau *defect* pada produk selama proses pembuatannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, maka permasalahan penelitian yang telah diidentifikasi dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan kecacatan yang terjadi pada proses *normalizing forged body*?
2. Bagaimana menentukan penyebab kecacatan dominan yang terjadi pada proses *normalizing* produk *forged body*?
3. Bagaimana perbaikan yang dapat dilakukan untuk meminimalkan kegagalan pada proses *normalizing produk forged body*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, yang disusun selaras dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan, adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui jenis cacat yang dominan pada proses *normalizing* produk *forged body*.
2. Mengetahui faktor-faktor kegagalan pada proses *normalizing* sehingga bisa menentukan faktor yang paling dominan.
3. Memberikan perbaikan proses *normalizing* produk *forged body* berdasarkan kegagalan yang terjadi.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan batasan permasalahan dengan cakupan sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada mesin *normalizing*.
2. Penelitian menggunakan metode SPC (*Statistical Processing Control*) dan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*)
3. Data pengamatan yang diambil adalah data produksi, dan kegagalan dimulai dari bulan Mei – Oktober 2024.
4. Tidak membahas finansial.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
Mengaplikasikan kompetensi yang diperoleh selama menempuh pendidikan tinggi ke dalam praktik profesional merupakan bentuk aktualisasi pembelajaran akademik. Implementasi tersebut berkontribusi dalam memperkaya pengalaman kerja sekaligus memperluas perspektif ketika berhadapan langsung dengan kondisi dan dinamika lingkungan kerja yang nyata.
2. Bagi Perusahaan
Diharapkan objek penelitian ini dapat menjadi referensi bagi perusahaan dapat memanfaatkan pengetahuan ini untuk meningkatkan efektifitas dan keberhasilan proses produksi dengan berkurangnya angka cacat produk.
3. Bagi Pihak Lain
Penulisan ini bisa bermanfaat untuk umum yang ingin mendalami dan mempelajari mengenai metode SPC (*Statistical Processing Control*) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam menganalisis dan memecahkan masalah, penulis melakukan penelitian dengan sebagai berikut :

1. Studi Lapangan

Studi Lapangan merupakan pendekatan yang melibatkan penelitian di lapangan, yang meliputi observasi langsung di lokasi perusahaan.

Observasi adalah teknik penelitian yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap subjek yang diteliti.

Pengumpulan data dari sumber proses dilakukan untuk memperoleh informasi-informasi terkait topik yang akan diuraikan oleh penulis.

2. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah metode yang dilakukan berdasarkan pengamatan secara teori melalui membaca, mengumpulkan referensi dan sejenisnya. Selain ditujukan untuk mendapatkan landasan teori.

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan yang akan penulis lakukan untuk penelitian ini.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab pendahuluan memaparkan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan yang hendak dicapai, manfaat penelitian, metode yang digunakan, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bagian ini menguraikan berbagai teori yang dapat dijadikan landasan untuk mengatasi tantangan yang akan dihadapi.

BAB III : METODELOGI PENELITIAN

Metode penelitian menguraikan langkah-langkah yang terlibat dalam penelitian yang akan dilaksanakan untuk mencari solusi atas masalah, sehingga diharapkan akan diperoleh solusi-solusi yang relevan dengan tujuan dari penelitian tersebut.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini membahas seluruh aspek yang berkaitan dengan perusahaan, meliputi sejarah perusahaan, struktur organisasi, serta metodologi pemecahan masalah yang digunakan. Data yang disajikan merupakan data pendukung yang digunakan penulis dalam penyusunan tugas akhir. Selanjutnya, data tersebut diolah melalui proses perhitungan dan analisis menggunakan metode yang telah ditetapkan.

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat penjelasan mengenai subjek penelitian, analisis data, interpretasi hasil, serta argumentasi terhadap temuan yang diperoleh.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran yang diberikan kepada perusahaan berdasarkan dari permasalahan.