

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam persaingan terdapat peningkatan pencarian kemudian meningkatnya biaya gaji dapat sangat mempengaruhi kinerja keuangan suatu organisasi. oleh karena itu, untuk menjaga koherensi bisnis di tengah persaingan yang semakin ketat dan biaya yang membengkak, organisasi harus secara hati-hati mempertimbangkan elemen kualitas sebagai salah satu titik pendukung yang sangat penting. Masalah kualitas merupakan hal yang sangat penting dan memerlukan banyak perhatian. Dalam menghadapi era globalisasi, perbaikan terhadap hal-hal yang lebih baik, lebih kreatif, lebih besar dan dengan biaya yang lebih besar telah menjadi sebuah kebutuhan. Perubahan cepat dalam inovasi mempercepat kemajuan produk, memaksa organisasi untuk terus-menerus menyesuaikan dan membuat keputusan yang tidak ada bandingannya dalam hal kualitas. (Chandrahadinata, 2021)

Pentingnya nilai tidak hanya terbatas pada barang sebenarnya tetapi juga mencakup keseluruhan proses presentasi dan administrasi. Perusahaan perlu menjaga standar kualitasnya tidak hanya sejalan dengan persaingan saat ini tetapi juga mengantisipasi tren masa depan. Mereka harus menginvestasikan waktu dan sumber daya untuk melakukan penelitian dan pengembangan yang berkelanjutan guna memastikan bahwa produk-produknya tetap relevan, terkini, dan memenuhi atau bahkan melebihi harapan pelanggan. (Pratama, 2023)

PT. Pipa Mas Putih Batam adalah kawasan yang dipilih pencipta sebagai kawasan eksplorasi dengan alamat organisasi di JL. Ikan Tenggiri, No.1, Batu Ampar. PT. Pipa Mas Putih merupakan organisasi yang memproduksi screen dan pipa OCTG. Organisasi ini menjunjung tinggi kebutuhan pipa untuk organisasi migas. Dimana jalur ini digunakan untuk mengangkat minyak atau gas bumi dari pangkalan dalam jumlah besar ke permukaan, jaringan ini mempunyai penyebaran yang sangat luas, barang yang di kirim banyak sekali yang di kirim ke seluruh indonesia dan luar negeri. Meskipun demikian, dalam siklus pembuatan yang diselesaikan di wilayah Pembuatan Bengkel Mesin tempat semua mesin CNC berada, masih terdapat ketidaksempurnaan item, misalnya Step string, gab string, pada item *Coupling*. Cacat produk secara teoritis dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk ketebalan material, kinerja mesin di bawah standar, atau penanganan pekerja yang tidak memadai saat melakukan pekerjaan.(Akhmad, 2020)

Berdasarkan hasil pengamatan terdapat beberapa *defect* yang di temukan pada produk *coupling* yaitu sebagai berikut:

1. *step thread* yang merupakan kerusakan ulir dimana bentuk ulir bertingkat disebabkan keausan *insert*. Ulir tersebut sangat penting dalam peranan *coupling* karna ulir tersebut berfungsi untuk memperkuat sambungan antar *coupling* agar tidak terjadi kebocoran.



Gambar 1.1 *Defect step thread*

2. *defect chatter thread* merupakan kerusakan ulir dimana bentuk ulir bergelembong disebabkan material yang tidak merata mengakibatkan ulir tidak solid atau rata.



Gambar 1.2 *Defect chatter thread*

Produk *coupling* tersebut bisa terjadi *defect* karna beberapa sebab yaitu :

1. mata *insert* aus dan bisa membuat pecah material atau ulir tidak bagus hasilnya.

2. Usia mesin yang sudah lanjut mempengaruhi sifat kerja mesin, khususnya tidak adanya perawatan mesin secara normal.
3. ditemukan serpihan sisa pemotongan sebelumnya pada mesin cnc sehingga potongan selanjutnya bisa meyebabkan produk *defect*, alat pemotong tumpul, rusak, atau kedor saat melakukan proses di mesin cnc.
4. Operator kelelahan selama shift malam, operator perlu focus dan teliti pada pengendalian mesin.

Berikut data *defect* produk *coupling* yang ditunjukkan pada table 1.1 dibawah ini:

Tabel 1.1 Persentase Defect

No	Bulan	Total Produksi	Total Kerusakan	Persentase
1	September	1000	3	0.30
2	Oktober	1000	4	0.40
3	November	900	3	0.33
4	Desember	950	3	0.32
5	Januari	900	3	0.33
6	Februari	900	3	0.33
7	Maret	950	3	0.32
8	April	950	3	0.32
9	Mei	1000	5	0.50
10	Juni	1000	5	0.50
11	Juli	900	3	0.33
12	Agustus	950	3	0.32
Total		11400	41	4.30

Produk *Coupling* yang di produksi perusahaan dapat mencapai 45 pcs sampai 50 pcs perharinya, jadi estimasi setiap bulannya khususnya produk *coupling* yaitu 950 pcs sampai 1000 pcs. Data jumlah produksi *coupling* tahun 2022 sampai tahun 2023 *defect* produk *coupling* perbulannya mencapai rata-rata 0,306%,rata-rata ini diambil jika perbulan *defect* yang terjadi sekitar 1 sampai 5 pcs. Sehingga dalam 1 tahun rata-rata produksi *coupling* yang *defect* bisa mecapai 4.30%. Produk *coupling*

pada periode tahun 2022 sampai tahun 2023 terdapat produk *defect* yang melebihi standar perusahaan, antara lain yaitu sebesar 2% per tahun. Penelitian ini akan dilakukan menggunakan metode *Statistical Proses Control (SPC)*, *Fault tree analysis (FTA)* dan *Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)*, yang bertujuan untuk meminimalisir *defect* yang terjadi pada produk *coupling*.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan suatu penelitian pada PT. Pipa Mas Putih untuk meminimalkan produk *defect* yang akan dihasilkan. Dengan ini penulis mengambil topik “ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK REJECT PADA PT PIPA MAS PUTIH”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di latar belakang maka yang dapat dirumuskan menjadi masalah adalah sebagai berikut:

1. Produk *defect* disebabkan oleh keausan mata insert dan material yang tidak sesuai.
2. Penurunan kapasitas produksi yang diakibatkan oleh *defect*.

1.3 Batasan Penelitian

Ruang lingkup dalam pembahasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan khususnya pada bagian produksi *coupling*.
2. Data yang akan digunakan adalah data produksi dan data cacat produk dengan periode September tahun 2022 – Agustus tahun 2023.

1.4 Rumusan

Peneliti telah mendapatkan inti pokok yang menjadi masalah dalam penelitian berikut ini:

1. Bagaimana pengendalian kualitas produk reject pada PT. Pipa Mas Putih?
2. Faktor Apa saja yang menyebabkan *defect* produk *coupling*?
3. Bagaimana usulan perbaikan yang dapat diberikan pada proses produk *coupling*?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi pengendalian kualitas produk reject pada PT. Pipa Mas Putih.
2. Untuk mengetahui penyebab *defect* pada proses produksi *coupling*.
3. Untuk memberikan usulan perbaikan pada proses produksi *coupling*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang bisa di temukan dari penelitian yang telah dilakukan ini sebagai berikut :

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis yang dapat diberikan oleh peneliti, sebagai berikut:

1. Bagi Penulis, dengan eksplorasi ini para ahli dapat mengetahui cara mengenali dan menguraikan suatu permasalahan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat membantu para peneliti di bidang manajemen operasional untuk menerapkan teori-teori yang dipelajari di perkuliahan, khususnya yang berkaitan dengan pengendalian mutu, serta menambah pengetahuan dan wawasannya.
2. Bagi lembaga, ujian ini diyakini akan bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya yang berhubungan dengan bidang tugas pengurus dan pengendalian mutu yang mengikat.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Diharapkan penelitian ini diyakini dapat memberikan kontribusi yang positif dan bermanfaat serta memberikan ide-ide yang berharga bagi organisasi, khususnya pada divisi pengendalian mutu organisasi sehingga dapat membatasi pengabaian item.
2. Memberikan rujukan/referensi bagi kalangan akademis untuk kajian dan eksplorasi tambahan mengenai topik serupa.