

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi yang semakin canggih mendorong pelaku ekonomi diberbagai bidang, berinovasi dan melakukan pengembangan agar produk/jasa yang diproduksi dapat bertahan dalam siklus dan tren produk serta keberlangsungan hidup perusahaan. Berbagai perusahaan dan bisnis memiliki inovasi yang berbeda-beda dalam meningkatkan kualitas produk serta efisiensi dan efektifitas proses agar dapat memberikan kepuasan kepada konsumen. Upaya tersebut dilakukan diberbagai bidang seperti, industri manufaktur, keuangan, pemasaran, jasa, dan aspek operasional lainnya. Pada industri manufaktur inovasi yang sering dilakukan untuk meningkatkan kualitas, efisiensi dan efektifitas dari suatu proses yaitu dengan teknologi otomasi proses.

Berkembangnya dunia usaha dan industri manufaktur, akan semakin ketat juga persaingan global antar perusahaan dalam menjalankan bisnis untuk kepuasan konsumen dan mempertahankan siklus hidup produk. Dalam persaingan yang semakin meningkat menuntut perusahaan untuk mencari inovasi baru untuk meningkatkan kualitas suatu produk. Pada buku yang ditulis oleh (Lawi et al., 2020) Kualitas dapat didefinisikan sebagai atribut atau sifat yang mendeskripsikan produk/jasa yang melekat pada suatu produk. Kualitas menjadi suatu hal yang sangat penting dalam pembuatan produk, kualitas produk yang baik/buruk akan mempengaruhi terhadap permintaan dan keberlangsungan hidup produk tersebut. oleh karena itu, sangat diperlukan pengendalian kualitas produk dalam

mengontrol kualitas produk yang ada, agar sesuai dengan keinginan konsumen dan pasar. Sedangkan pengendalian kualitas merupakan aktivitas yang dibentuk oleh manajemen perusahaan untuk tetap menjaga dan mengontrol serta mengarahkan agar produk tetap pada kualitas yang telah ditetapkan dan direncanakan bersama.

Pengendalian kualitas perlu diperhatikan beberapa unsur yang menyebabkan kualitas menurun seperti, kualitas SDM, kualitas mesin, tempat produk yang memicu kerusakan dan infrastruktur lainnya dalam proses produksi. Oleh sebab itu pengendalian kualitas menjadi hal yang sangat penting yang tidak bisa dipisahkan dari proses produksi dalam mengetahui, menganalisis dan untuk mengatasi kegagalan atau kerusakan (cacat) suatu produk saat berlangsungnya sebuah proses produksi. Untuk itu sangat perlu dilakukan pengawasan terus-menerus untuk mengurangi produk gagal atau cacat yang dihasilkan serta memastikan produk yang dihasilkan tersebut telah sesuai kualitas yang ditetapkan.

Dalam mengatasi kegagalan atau kerusakan dalam proses produksi dapat dilakukan dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) yaitu teknik yang dapat menjaga dan meningkatkan kualitas suatu produk juga untuk mendefinisikan, mengidentifikasi, meminimalkan kesalahan dari sistem, desain, proses sebelum produk atau jasa diterima konsumen. Proses ini sampai mencapai tingkat kualitas tinggi dengan mencari dan menghilangkan penyebab terjadinya cacat pada produk.

Pada penelitian yang dilakukan (Prasetya et al., 2021), dengan judul penelitian, Implementasi FMEA dalam Menganalisis Resiko Kegagalan Proses Produksi Berdasarkan RPN, masalah pada penelitian tersebut menunjukkan tingkat

kegagalan dalam proses produksi perusahaan tercatat mencapai 14%. Untuk mengidentifikasi penyebabnya, digunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), Dari hasil analisis, semua moda kegagalan diberikan usulan perbaikan walaupun RPN tidak diatas 100, RPN tertinggi adalah waktu produksi berlebih yaitu sebesar 168 dengan usulan menerapkan program LLS, semua moda kegagalan perlu ditindaklanjuti agar tidak mengganggu kualitas dan kelancaran produksi.

Penelitian yang dilakukan (Hanum, 2022) Dengan judul *Quality Control Analysis Of Metal Baseplate Finishing Process Using Statistical Process Control (SPC) And Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) : A Case Study Of Indonesia Company*, Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sebanyak 2.980 unit *baseplate* atau 5,60% dari total produksi mengalami cacat, melampaui target cacat perusahaan yang ditetapkan sebesar 3,50%. Empat jenis cacat ditemukan pada produk *baseplate*, yaitu *White Rush*, *Oily*, *Black Spot*, dan *Imperfect Coating*. Diantara keempatnya, *White Rush* menjadi jenis cacat paling dominan dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi, yaitu 392. Usulan permasalahan *White Rush* yaitu penggunaan gantungan kait dengan jarak tertentu, penyimpanan di ruang steril, pemeriksaan mesin secara rutin, serta pembuatan lembar monitoring untuk larutan kimia.

Kategori bisnis berskala besar sebagai pelaku industri dipercaya mampu memberikan kontribusi terhadap perekonomian Indonesia. Pada saat ini untuk mendukung tujuan tersebut, Bagi perusahaan pasti menginginkan hasil produk yang berkualitas tinggi dan dapat bersaing di manca negara. Dalam mendapatkan hasil

yang maksimal perusahaan sangat membutuhkan karyawan yang memiliki kinerja yang baik dan pengetahuan yang lebih baik dari lainnya untuk menghasilkan produk yang berkualitas tinggi.

PT. Simatelex Manufaktur merupakan perusahaan yang memproduksi peralatan rumah tangga, alat kecantikan dan robotika yang beralokasi di kawasan Batamindo Industrial Park, Batam, Kepulauan Riau. Perusahaan didirikan pada tahun 1969 di Hongkong sebagai sub perakitan pertama. Perusahaan mendirikan pabrik pertamanya di Cina pada tahun 1980 dan Pada tahun 2019 perusahaan mendirikan pabrik baru di Batam Indonesia.

Perusahaan memiliki beberapa departemen yaitu diantaranya departemen fungsional, departemen produksi, departem *Quality*, departemen *Ware House*, dan departemen lainnya. perusahaan ini memproduksi alat pembuat kopi dan alat pemanggang roti yang siap dipasarkan. Perusahaan merakit berbagai macam komponen yang dipasok dari Cina maupun komponen dari Vendor atau *supplier*. Perusahaan memiliki beberapa vendor pilihan di Batam yang memproduksi material berkualitas yang diperlukan untuk produksi alat pembuat kopi dan pemanggang roti. Vendor atau *supplier* (mitra kerja) merupakan objek atau bentuk yang tidak asing lagi di dunia bisnis. Vendor didefinisikan sebagai pengadaan barang (*procurement*) atau jaringan penyalur (*distributor*) barang atau jasa.

Salah satu komponen yang dirakit (*assembly*) di perusahaan tersebut yaitu *pivot plate* yang berguna sebagai bagian penyaring, pembuka bungkus kopi kemasan dan saluran air panas pada alat pembuat kopi yang sering disebut *coffee maker*.

Berdasarkan pengamatan peneliti terdapat masalah yang sering terjadi pada *assembly pivot plate* yang dilakukan di lapangan, masalah tersebut adalah Banyaknya cacat/kerusakan pada komponen *pivot plate* yang bervariasi disetiap harinya, masalah tersebut memberikan dampak penurunan kualitas *coffee maker* sehingga tidak sesuai standar kualitas yang ditetapkan perusahaan dan mengakibatkan penurunan produksi serta kerugian yang besar pada perusahaan. Pada proses produksi perusahaan memberikan batas cacat produk yaitu 0,1% dari total produksi disetiap bulannya.

Dari data perusahaan, peneliti memperoleh jumlah target produksi atau *output* produksi disetiap *shift* yaitu 1.200 pcs dengan 1 mesin *welding ultrasonik* yang memproduksi *pivot plate* jenis OPP, setiap team produksi sering tidak mencapai target yang ditentukan, dikarenakan sering terjadi *reject*/cacat pada produk saat proses *assembly* dan dari data yang didapatkan komponen *reject*/cacat yang bervariasi yaitu, bocor, tergores (*cratched*) dan tumpul pada produk. Data *reject* pada bulan Januari hingga Maret 2024 mencapai total 5872 pcs. Jenis *reject* diantaranya yaitu bocor sebanyak 5654 pcs, tergores sebanyak 144 pcs dan tumpul sebanyak 88 pcs. Hal tersebut membuat tingginya komponen yang *reject*. Maka penanggulangan yang tepat untuk kasus tersebut yaitu meningkatkan sistem pengendalian kualitas.

Penelitian ini berfokus pada peningkatan kualitas produk *pivot plate* dengan meminimalisir produk *reject* pada proses *assembly*. Untuk mencapai produksi yang efektif dan efisien dalam memproduksi produk *pivot plate*, maka dilakukan pengendalian kualitas dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

dan memberikan usulan perbaikan dalam mengurangi produk *reject*/cacat dengan metode 5W + 1H dan *tools* lainnya yang digunakan sebagai pendukung yaitu grafik histogram, peta kendali p dan diagram sebab-akibat (*fishbone diagram*).

Melalui penjabaran pada latar belakang masalah, peneliti terdorong untuk mengkaji lebih lanjut dengan mengangkat judul ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *PIVOT PLATE* PADA PROSES *ASSEMBLY* DI PT SIMATELEX MANUFAKTUR BATAM.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang, identifikasi permasalahan yang dapat disimpulkan adalah kualitas yang buruk diakibatkan banyaknya cacat/kerusakan pada produk di PT. Simatelex Manufaktur Batam, dimana hal tersebut menjadi masalah yang merugikan perusahaan dan mengakibatkan penurunan kualitas produk serta tidak dapat tercapainya target produksi yang telah ditentukan perusahaan. Berdasarkan observasi yang dilakukan di lapangan didapatkan data *reject* atau cacat dan rusak yang bervariasi pada proses *assesmbly pivot plate* seperti, tergores (*scratched*) bocor dan Tumpul/rusak.

1.3. Batasan Masalah

Pada penelitian ini terdapat batasan masalah sebagai berikut.

1. Analisis pengendalian kualitas yang dilakukan dari periode Januari hingga Juni 2024.
2. Penelitian hanya dilakukan pada komponen dan proses *assembly Pivot plate* jenis OPP.

3. Penelitian di lakukan hanya untuk mendapatkan solusi dan usulan perbaikan dalam mengurangi produk cacat.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Apa saja faktor yang mempengaruhi dan penyebab cacat atau *reject* komponen *pivot plate* pada saat proses produksi ?
2. Bagaimana mengendalikan kualitas produk untuk mengurangi produk cacat yang terjadi pada proses *assembly pivot plate* ?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi dan penyebab terjadinya kecacatan yang tertinggi produk *pivot plate* pada saat proses *assembly*.
2. Untuk mengendalikan kualitas produk dengan usulan yang dapat mengurangi produk cacat atau kerusakan pada produk *pivot plate*.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pada penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut.

1.6.1. Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teoritis pada penelitian yaitu untuk menambah pengetahuan dan wawasan tentang pengendalian kualitas dan memahami teori-teori yang berkaitan dengan kualitas dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis*

(FMEA) yang berguna dalam menangani permasalahan kualitas produk dan proses produksi pada sebuah perusahaan atau organisasi serta usulan perbaikan masalah menggunakan 5W+1H.

1.6.2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Manfaat bagi objek penelitian dan peneliti
 - a. Penelitian ini menjadi bahan referensi pada pengambilan keputusan.
 - b. Penelitian ini menjadi ilmu dan wawasan yang dapat di aplikasikan pada masa yang akan datang.
 - c. Penelitian ini juga dapat berguna sebagai tolak ukur dan menjadi solusi dalam pengendalian kualitas yang terjadi pada perusahaan dimasa yang akan datang.

2. Manfaat bagi Universitas Putera Batam dan pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan bahan referensi bagi mahasiswa Universitas Putera Batam dan pembaca untuk penelitian berikutnya yang berkaitan dengan pengendalian kualitas dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).