

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya persaingan perusahaan dan tuntutan konsumen akan kualitas terhadap produk yang dihasilkan mengharuskan perusahaan dapat menjaga kinerja. Perusahaan harus terus secara berkesinambungan melakukan perbaikan termasuk pengendalian kualitas produk. Hal ini perlu dilakukan karena kualitas berpengaruh pada produktivitas. Upaya perusahaan dalam melakukan perbaikan bertujuan meminimalkan risiko yang salah satunya diakibatkan oleh adanya cacat produk. Berkaitan dengan hal tersebut menjadikan banyak perusahaan lebih memperhatikan apa yang menjadi keinginan konsumen terkait sebuah mutu atau kualitas produk dengan resiko yang paling minimal.

Risiko merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan. Perlakuan terhadap resiko mengalami perkembangan sesuai dengan fenomena-fenomena yang terjadi pada organisasi atau perusahaan tersebut. Awalnya perusahaan cenderung berusaha untuk mengendalikan risiko untuk memberikan jaminan terkait tujuan perusahaan. Risiko berhubungan dengan ketidakpastian ini terjadi karena kurang atau tidak tersedianya informasi yang cukup tentang apa yang terjadi. Sesuatu yang tidak pasti (*uncertain*) dapat berakibat menguntungkan atau merugikan. Ketidakpastian yang menimbulkan kemungkinan menguntungkan dikenal dengan istilah peluang (*oppurtunity*), sedangkan ketidakpastian yang menimbulkan kerugian dikenal dengan istilah risiko (*risk*). Secara umum risiko dapat diartikan sebagai suatu keadaan yang

dihadapi seseorang atau perusahaan dimana terdapat kemungkinan yang merugikan.

Kemungkinan kerugian yang akan dialami perusahaan harus dihindari. Kemungkinan kerugian akibat adanya penurunan kualitas adalah terbuangnya material dengan sia-sia, kehilangan kesempatan mendapatkan profit, kehilangan waktu, tidak tercapainya target produksi dan terlambatnya produk sampai ke konsumen. Untuk itu, perusahaan perlu melakukan analisis risiko terhadap permasalahan pada pengendalian kualitas guna menurunkan cacat produk.

Tak terkecuali, perusahaan X yang bergerak dibidang otomotif harus pula melakukan analisis resiko terhadap dampak yang ditimbulkan akibat adanya cacat produk. Cacat produk pada perusahaan X masih tergolong cukup tinggi, dengan rata-rata cacat produk 7% dari jumlah produksi dalam satu tahun. Penyebab cacat produk tersebut diantaranya adalah material yang berasal dari *supplier* tidak memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Untuk itu perusahaan harus mengevaluasi sistem rantai pasok material agar pasokannya memenuhi spesifikasi termasuk lead time pengiriman yang pendek. Pelaksanaan rantai pasok ini tentu saja mempunyai beberapa resiko seperti spesifikasi produk, keterlambatan pengiriman, dan lainnya. Untuk itu penting untuk perusahaan x melakukan analisis risiko. Hal ini berguna untuk mengetahui nilai dari risiko yang akan ditanggung oleh perusahaan X termasuk akibat terjadinya produk cacat.

Untuk mengetahui sebab dan akibat adanya cacat produk dapat dengan *root cause analysis* menggunakan diagram *fish bone*. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan

FMEA, konsep dari FMEA dapat mengevaluasi kemungkinan terjadinya sebuah kegagalan dari sistem, proses, desain, atau servis untuk dibuat penanganannya. Perhitungan FMEA menimbang bobot *severity*, *occurrence*, dan *detectability* yang akan menghasilkan nilai *Risk Priority Number* (RPN). Dengan menggunakan FMEA didapatkan identifikasi awal yang berikutnya akan dilihat dari segi rantai pasoknya, apakah terdapat kendala dalam segi rantai pasok di perusahaan ini.

Output dari FMEA dijadikan dasar dalam menentukan fokus analisis resiko yang akan ditanggung perusahaan dalam perbaikan rantai pasok. Besarnya resiko yang akan ditanggung perusahaan dapat ditentukan dengan menggunakan software Crystal Ball. Dengan demikian, diharapkan perusahaan dapat mengantisipasi sedini mungkin *potential loss* yang mungkin terjadi dari risiko-risiko yang dihadapi perusahaan dalam menjalankan kegiatan rantai pasok dalam mengendalikan kualitas. Sehingga perusahaan dapat mempunyai alternatif solusi berdasarkan nilai resiko yang minimal.

Dalam tugas akhir ini fokus pada mitigasi risiko yang akan ditanggung perusahaan akibat adanya perbaikan rantai pasok dalam upaya mengendalikan kualitas perusahaan dengan menggunakan Crystal ball. Output tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi input bagi perusahaan dalam menghindari kerugian akibat adanya risiko tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti mengidentifikasi masalah yang akan menjadi perumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana resiko pelaksanaan rantai pasok di perusahaan X dengan menggunakan perhitungan *defect* dominan dengan metode FMEA (*Failure Mode And Effect Analysis*) ?
2. Bagaimana risiko yang ditimbulkan dalam penerapan menggunakan rantai pasok di PT X ?
3. Bagaimana hasil akhir beserta usulan perbaikan yang didapat dari perhitungan menggunakan aplikasi *crystal ball* ?

1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Dalam hal tujuan dan manfaat penelitian sendiri dapat di jadikan sebuah alasan mengapa memilih permasalahan yang ada dan juga menjadi manfaat untuk mahasiswa tersendiri dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menghitung penyebab *defect* yang diprioritaskan menggunakan tabel *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA).
2. Identifikasi risiko rantai pasok diperusahaan akibat adanya *defect*.
3. Menentukan nilai risiko yang akan ditanggung perusahaan dengan menggunakan aplikasi *crystall ball*.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat. Berikut merupakan manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Mahasiswa, dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai analisis risiko terhadap rantai pasok dengan menggunakan aplikasi Crystall Ball untuk mengetahui risiko yang terjadi.
2. Bagi Perusahaan, dapat mengetahui penyebab terjadinya potensi kegagalan dan mendapatkan bahan analisis terhadap mode kegagalan yang menjadi prioritas untuk dilakukan *improvement* pada kualitas produk serta dapat mengetahui risiko yang terjadi.
3. Bagi Universitas hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar dari penelitian selanjutnya dan penulisan karya ilmiah, serta dijadikan penambahan wawasan dan pengetahuan untuk menganalisis risiko.

1.4 Batasan Masalah

Batasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan ini difokuskan pada data penjualan produk pada PT X.
2. Data *defect* yang digunakan yaitu pada Januari 2022 – Desember 2022.
3. Risiko penerapan rantai pasok yang dimaksud adalah cacat material dari proses permesinan perusahaan sampai ke konsumen.

1.5 Metodologi Penelitian

Setelah tujuan penelitian dan batasan masalah ditetapkan maka langkah selanjutnya adalah menentukan metodologi yang digunakan sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari objek yang diteliti secara langsung. Pada penelitian kali ini menggunakan data primer berupa wawancara dan observasi langsung dengan departemen

Quality Engine. Dari data primer ini nantinya akan mendapati faktor-faktor yang merupakan sumber penyebab terjadinya kecacatan sebuah produk.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka diperlukan dalam penelitian ini untuk mendapatkan metode yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Studi pustaka juga bertujuan untuk mendapatkan informasi pendukung pada permasalahan yang sejenis sehingga dapat dengan efektif diselesaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan menguraikan tentang langkah-langkah penulisan dalam laporan tugas akhir ini. Tujuan dari sistematika penulisan agar memperoleh gambaran dan arah penulisan yang jelas. Untuk itu penulis menguraikan penjelasan dari masing-masing bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah. Selain itu ada juga metodologi penelitian dan sistematika penulisan dengan tujuan untuk memberikan arahan yang jelas dalam melakukan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan dasar-dasar teori yang digunakan sebagai landasan untuk menyelesaikan permasalahan pada penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tahapan yang digunakan dalam mengarahkan dan memudahkan penyusunan penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab empat berisi data-data yang diperlukan dalam penelitian dan bagaimana pengolahannya dengan metode yang telah ditentukan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan hasil dari pengolahan data yang dikaitkan dengan kajian ergonomisnya. Sehingga dengan mudah ditarik bahasan guna mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada dengan menguraikan secara detail dan sistematis. Selain itu *output* dari bab ini dapat digunakan untuk bab selanjutnya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan keseluruhan dari proses penelitian yang terdiri dari kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran yang mungkin bermanfaat untuk perusahaan dikemudian hari.