

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Industri manufaktur adalah kelompok usaha dengan tujuan utama adalah memproduksi dan mengolah bahan baku mentah menjadi barang jadi atau setengah jadi yang siap digunakan untuk pelanggan (*customer*). Barang-barang tersebut dijual oleh satu perusahaan ke perusahaan lain atau distributor lain. Tujuan dari industri manufaktur adalah memastikan proses produksi agar efisien sehingga dapat dijual dan dapat diproduksi tepat waktu sehingga dapat memperoleh keuntungan. Selain itu, industri manufaktur harus memastikan proses produksi tetap berjalan dan berkembang sehingga operasional perusahaan sehari-hari tidak terganggu. Saat ini, Perusahaan didorong untuk menjadi lebih efisiensi sehingga dapat mengubah pasar secara efektif. cara paling sederhana mengatasi masalah ini adalah dengan komunikasi, ada beberapa perusahaan manufaktur yang didekasikan untuk menilai potensi masalah. Dalam proses produksi ada kemungkinan terjadi pemborosan dapat mengurangi efektifitas dan efisien dari proses produksi. Kualitas produk adalah suatu kondisi fisik, sifat, dan fungsi produk, adapun menurut Nguyen (2019) dan Mugion, Toni, Raharjo, Di Pietro & Sebathu (2018) beberapa faktor yang mempengaruhi kepuasan konsumen adalah kualitas produk dan Kualitas pelayanan, kualitas produk adalah pelanggan akan merasa puas apabila hasil evaluasi mereka menunjukkan bahwa produk yang mereka gunakan berkualitas. Sedangkan kualitas pelayanan akan membuat pelanggan merasa puas apabila mereka mendapat pelayanan yang baik atau sesuai dengan yang mereka harapkan. Emosional, pelanggan akan merasa bangga dan berkeyakinan bahwa orang lain akan kagum kepada dia apabila menggunakan produk tersebut.

PT Poliprima Cipta Unggul adalah perusahaan manufaktur yang mengkhususkan diri dalam plastik injection moulding. Salah satu produk unggulannya adalah helm G2 yang sudah memenuhi standar SNI. Berdiri sejak tahun 2004 di Gunung Putri, PT Poliprima Cipta Unggul awalnya beroperasi sebagai OEM dalam bidang cetakan injeksi. Perusahaan ini berkomitmen untuk memberikan solusi berkualitas dengan pendekatan pragmatis. Saat ini, PT Poliprima Cipta Unggul memproduksi berbagai

jenis batok helm dan menawarkan layanan injeksi lainnya. Ada empat jenis batok helm yang diproduksi oleh perusahaan ini, yaitu batok Optimax, batok Exterminator, batok Centrino dengan visor tunggal dan ganda, serta batok vintage atau bogo. Selain itu, mereka juga menyediakan jasa injeksi untuk produk seperti pail, speaker pengeras suara, dan bucket botol.

Pada penelitian ini peneliti berfokus pada *vernish* helm G2 batok optimax yang dimana helm jenis ini paling banyak diminati dipasaran untuk memenuhi kebutuhan berkendara di jalan raya. Jenis helm optimax tersebut sama halnya dengan jenis helm lainnya namun yang membedakan helm optimax terdiri dari ukuran interior medium, large, xtra large serta jenis visor yang sudah anti gores.

Berdasarkan data produksi dari Januari 2023 hingga Desember 2023, PT. Poliprima Cipta Unggul menghasilkan 254.514 helm, dengan jumlah helm cacat mencapai 9.168 unit. Angka tersebut menunjukkan bahwa tingkat cacat mencapai 4%, melebihi batas toleransi yang ditetapkan perusahaan sebesar 2%. Akibatnya, target produksi tidak tercapai. Jenis cacat yang paling sering terjadi meliputi *vernish* meler, baret, lem tetes, bintik, dan warna belang.

Maka dari itu, peneliti menggunakan metode six sigma yang bertujuan untuk proses perbaikan dan juga meningkatkan suatu proses produksi, serta mengendalikan proses berkelanjutan. Menurut (Monika Smetkowska,2018) *six sigma* adalah metodologi yang didasarkan pada data dan fakta nyata yang digunakan untuk melakukan analisis supaya dapat mengurangi variasi *six sigma* dan didefinisikan sebagai metode peningkatan proses yang bertujuan untuk menemukan dan mengurangi faktor-faktor penyebab cacat, meningkatkan produktivitas, mengurangi waktu siklus dan biaya produksi, memenuhi kebutuhan pelanggan, dan mendoat hasil yang baik dari segi produk maupun pelayanan. Metode ini disusun dengan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) adalah salah satu dari beberapa teknik yang digunakan untuk mengatasi kualitas produk. Pada tahap DMAIC ini secara sistematis berdasarkan target *six sigma* yaitu 3,4 DPMO (*defect per million opportunity*) untuk meningkatkan nilai probabilitas dari suatu perusahaan (andik widodo,2022).

Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat judul berdasarkan pembahasan yang telah dibuat pada dari peneliti adalah “ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PADA PRODUK HELM G2 MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA DI PT POLIPRIMA CIPTA UNGGUL”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang terdapat pada latar belakang, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis cacat produksi helm G2 pada saat produksi?
2. Bagaimana cara mengurangi tingkat cacat pada proses produksi helm G2 hingga mencapai tingkat nilai DPMO dan nilai *sigma* yang ditargetkan?
3. Usulan perbaikan sistem produksi apa saja dalam meningkatkan produktivitas pada perusahaan PT. Polirima Cipta Unggul menggunakan metode *six sigma*

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tersebut pada PT. Poliprima Cipta Unggul adalah sebagai berikut :

1. Mampu mengidentifikasi penyebab *reject* pada helm G2.
2. Dapat mengidentifikasi diagram (CTQ) critical to quality, nilai DPMO dan menentukan nilai sigma.
3. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk mengurangi jumlah cacat hasil produksi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang dapat diambil dari pelaksanaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

4. Bagi Mahasiswa

- 1) Meningkatkan dan menerapkan ilmu pengetahuan didapatkan selama perkuliahan secara langsung
- 2) Dapat menambah wawasan, ilmu pengetahuan mengenai dan penerapan ilmu yang telah diperoleh dibangku perkuliahan.

5. Bagi Lembaga Pendidikan

- 1) Terjalannya kerja sama yang baik antara Institut Teknologi Indonesia – Serpong dan PT. Poliprima Cipta Unggul, sehingga memungkinkan kerja sama

ketenaga kerjaan dan kerja sama lainnya.

- 2) Penelitian ini menambah referensi tertulis mengenai peningkatan kualitas dengan metode six sigma.
- 3) Memperoleh masukan-masukan baru dari lembaga pendidikan melalui mahasiswa yang sedang melaksanakan Tugas Akhir.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian mengarah ada beberapa Batasan yang dapat diambil dari pelaksanaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- 1) Penelitian hanya dilakukan di PT Poliprima Cipta unggul
- 2) Penelitian menggunakan metode *six sigma*.
- 3) Peneliti hanya fokus pada *vernish* helm G2 batok optimax di PT. Poliprima Cipta Unggul.

1.6 Sistematika Penulisan

Hasil penelitian ini mengenai perbaikan sistem produksi tersebut diurutkan ke dalam beberapa bab, untuk mempermudah dalam pemahaman penulisan Tugas Akhir. Adapun sistematika yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan menjelaskan gambaran umum dari perusahaan dan topik yang akan dibahas dalam penelitian tugas akhir. Pada bab ini akan membahas permasalahan yang di hadapi dan tujuan dilaksanakan penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori tentang kualitas, pengendalian kualitas, dimensi kualitas, *six sigma* dan *kaizen*. Bab ini juga memaparkan beberapa penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan informasi tentang waktu dan tempat penelitian, jenis dan sumber. Data yang diperlukan untuk melaksanakan penelitian, teknik yang dilakukan untuk mengumpulkan data.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini menampilkan objek penelitian, yaitu PT. Poliprima Cipta Unggul mulai dari gambaran umum perusahaan berupa profil, visi, misi dan struktur organisasi perusahaan, pada bab ini dilakukan juga pengolahan data yang diperoleh

BAB V ANALISA

Pada bab ini berisikan uraian mengenai pengolahan data yang dilakukan pada bab sebelumnya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan dan juga berisikan saran dari penulis yang diharapkan kedepannya bisa bermanfaat bagi perusahaan.