

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan di dunia industri saat ini semakin berat terutama di Indonesia yang disebabkan oleh kemajuan di industri manufaktur yang saat ini sedang berkembang pesat, hal ini menyebabkan suatu perusahaan mampu bersaing dengan perusahaan lain menjadi sebuah tuntutan dengan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan, akibatnya produk yang sudah dibuat mudah untuk dipasarkan dan banyak diminati konsumen.

Tidak hanya bersaing dengan perusahaan lokal namun suatu perusahaan juga dituntut bersaing dengan perusahaan asing karena perdagangan bebas seperti ASPEC (*Asia Pasific Economy Cooperation*) dan AFTA (*ASEAN Free Trade Area*) yang sudah berlaku di Indonesia. Akibatnya perusahaan yang tidak dapat beradaptasi dengan perkembangan yang ada pada saat ini perlahan namun pasti akan tersingkir dan mengalami kemunduran (Ahmad, 2019).

PT IF adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur dengan kategori perusahaan besar, perusahaan ini memproduksi produk *furniture* dengan berbagai macam produk di antaranya yaitu *breeza office chair*, *credenza*, *cabinet*, *book case*, *folding table FRLR* dan *Index Card Credenza*. PT IF ini telah menjual produknya ke berbagai tempat di Indonesia yang sarasannya yaitu seperti kantor, perusahaan, rumah dan masih banyak lagi. Proses produksi PT IF memiliki beberapa Proses yaitu *Cutting*, *Powder Coating*, *Welding*, *Drilling*, *Finishing*, *Packing*, dan lain-lain.

Pada proses produksi meja di PT IF terdapat beberapa proses yang menimbulkan beberapa *defect* pada produk, di antara lain yaitu pada proses *welding*, *Laminate*, *Powder Coating*. Dengan adanya beberapa kecacatan produk yang terjadi selama proses produksi meja, maka diperlukan adanya perbaikan dengan menggunakan

metode DMAIC. Berikut adalah data *defect* pada proses produksi meja yang ada di PT IF.

Tabel 1.1. *Defect* Pada Proses Produksi Meja

PROSES PRODUKSI MEJA				
BULAN	QUANTITY (Unit)	TOTAL <i>DEFECT</i> (Unit)	PERSENTASE <i>DEFECT</i>	TARGET
JANUARI	812	38	4,68%	2%
FEBRUARI	832	34	4,09%	2%
MARET	848	38	4,48%	2%
APRIL	808	35	4,33%	2%
MEI	800	30	3,75%	2%
JUNI	812	35	4,31%	2%
JULI	808	40	4,95%	2%
AGUSTUS	800	39	4,88%	2%
SEPTEMBER	804	33	4,10%	2%
OKTOBER	800	36	4,50%	2%
NOVEMBER	812	44	5,42%	2%
DESEMBER	832	39	4,69%	2%
TOTAL	9768	441		

Sumber : PT IF (2021)

Berdasarkan pada Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa selama tahun 2021 jumlah *defect* pada proses produksi meja di tiap bulannya melebihi batas target yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Pada saat proses produksi pembuatan meja terdapat produk yang mengalami *defect* pada saat proses produksi. Berikut adalah data jumlah *defect* yang disebabkan pada saat proses produksi meja :

Tabel 1.2. Data *Defect* Periode Januari - Desember 2021

PROSES PRODUKSI MEJA				
BULAN	QUANTITY (Unit)	JENIS <i>DEFECT</i> (Unit)		
		LAS TIDAK RAPI	POWDER COATING KASAR	HPL RETAK
JANUARI	812	16	17	5
FEBRUARI	832	12	15	7
MARET	848	17	15	6
APRIL	808	14	17	4
MEI	800	13	12	5
JUNI	812	16	14	5
JULI	808	14	19	7
AGUSTUS	800	20	15	4
SEPTEMBER	804	17	13	3
OKTOBER	800	15	16	5
NOVEMBER	812	18	20	6
DESEMBER	832	14	18	7

Sumber : PT IF (2021)

Berdasarkan tabel di atas terdapat *defect* sebanyak 441 pcs dengan jumlah *defect* paling tinggi adalah *Powder Coating* kasar dengan jumlah sebesar 191.

Dari permasalahan yang ada maka penulis memutuskan untuk melakukan penelitian yang berfokus untuk menemukan faktor paling dominan penyebab *defect* las tidak rapi, *powder coating* kasar dan HPL retak yang terjadi pada proses produksi meja di PT IF menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Action, Improve, dan Control*). Alasan penulis memilih menggunakan metode DMAIC sebagai alat bantu dalam melakukan penelitian ini karena, dengan menggunakan metode DMAIC rumusan masalah yang sudah dirumuskan dapat terjawab sesuai dengan tujuan penelitian ini, karena pada metode DMAIC terdapat beberapa tahap yang dilakukan yaitu tahap *define, measure, analyze, Improve, dan Control*. Dengan dilakukannya 5 tahapan DMAIC faktor paling dominan penyebab *defect* produk meja akan diketahui dan ditemukan usulan perbaikannya, maka dari itu tujuan dari penelitian ini dapat terjawab dengan baik.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah, antara lain yaitu :

1. Pada proses produksi meja masih terdapat *defect* yang melebihi standar perusahaan sebesar 2% kecacatan dan aktualnya yaitu rata-rata 5% kecacatan tiap bulannya.
2. Adanya proses yang menyebabkan *defect* pada pembuatan meja.
3. Belum adanya antisipasi yang dilakukan untuk menemukan faktor paling dominan penyebab *defect* produk pada proses produksi meja di PT IF.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah di antaranya :

1. Apa yang menjadi akar masalah paling dominan penyebab *defect* pada proses produksi meja menggunakan metode DMAIC?
2. Apa usulan perbaikan pada proses produksi meja dengan menggunakan metode DMAIC?

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis memberikan batasan masalah agar pembahasan tidak meluas, adapun batasan masalah yang penulis buat sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya berfokus pada produk meja.
2. Penelitian ini hanya mencari faktor utama penyebab *defect* dan memberikan usulan perbaikan pada proses produksi meja di PT IF.
3. Penelitian dilakukan hanya pada proses produksi meja di PT IF.
4. Penelitian ini tidak membahas kerugian yang disebabkan oleh *defect*.
5. Penelitian ini menggunakan data pada tahun 2021.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melakukan penelitian diperlukan suatu tujuan agar target yang akan dicapai bisa terselesaikan. Berikut ini beberapa point tujuan penelitian yang ingin dicapai di antaranya sebagai berikut :

1. Menentukan masalah paling dominan penyebab *defect* pada proses produksi meja di PT IF.
2. Memberikan usulan perbaikan pada proses produksi meja dengan menggunakan metode DMAIC.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian yang penulis lakukan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang terkait, baik itu bagi penulis sebagai mahasiswa, universitas tempat penulis menuntut ilmu, perusahaan tempat penulis melakukan penelitian dan bagi para pembaca.

1.6.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Dapat mengetahui masalah yang terjadi dan mampu menyelesaikan dengan baik menggunakan metode-metode ilmiah.
2. Untuk menambah kemampuan dengan menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

1.6.2 Manfaat Bagi Universitas

1. Menjalin kerjasama dengan beberapa perusahaan untuk menunjang kegiatan akademik.
2. Sebagai bahan pembelajaran di waktu yang akan datang.

1.6.3 Manfaat Bagi Perusahaan

1. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat di perusahaan.
2. Sebagai sarana mencari sumber daya manusia yang memiliki kemampuan yang baik.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT IF yang berlokasi di Cileungsi, Bogor mulai dari 3 Januari – 29 Januari 2022. dengan objek yang diteliti adalah proses produksi meja.

1.8 Metodologi Penelitian

1. Metode Observasi Metode ini digunakan untuk mengetahui dan mempelajari bagaimana nantinya aplikasi ini digunakan pengumpulan informasi menggunakan cara observasi. Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data atau fakta yang efektif. Observasi merupakan pengamatan langsung yaitu suatu kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan dengan cara melakukan pengamatan pencatatan dan peninjauan langsung.
2. Metode Wawancara metode ini adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dengan cara melakukan tanya-jawab kepada pihak yang bersangkutan untuk mengetahui informasi yang diinginkan.
3. Studi Pustaka Sebuah pustaka yang dilakukan untuk memahami dan mempelajari sistem informasi yang bersangkutan dengan cara melakukan suatu pembahasan yang berdasarkan pada buku-buku referensi.

1.9 Sistematika Penulisan

Penggunaan sistematika penulisan berikut dimaksudkan guna menjabarkan pembahasan secara jelas dan rinci serta menganalisis dengan baik.

BAB I PENDAHULUAN

Mencakup latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metodologi penelitian sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bagian ini menjabarkan tinjauan pustaka berisikan sejumlah teori berisi tentang Six Sigma metode DMAIC serta penggunaan pemikiran sebagai acuan dan penyelesaian masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjabarkan objek penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik pengujian data, metode pengolahan data, diagram alir dan analisa.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Mencakup penjelasan tentang hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa.

BAB V PENUTUP

Bab berikut berisikan kesimpulan dan saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA