

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap industri pada umumnya akan berusaha menjaga agar produk yang dihasilkan mampu memenuhi keinginan dan kepuasan konsumen. Hal ini mendorong perusahaan untuk lebih meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan sesuai dengan standar dan spesifikasi yang telah ditetapkan (Vitho dkk, 2013).

Pada era persaingan industri saat ini, perusahaan saling berlomba – lomba untuk meningkatkan produktifitas serta kualitas perusahaan. Dengan persaingan yang terjadi saat ini antara perusahaan untuk memberikan produk yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen merupakan kunci dari keberhasilan perusahaan dalam memenangkan pasar industri. Produk yang berkualitas merupakan kunci kesuksesan semua perusahaan dalam mencapai target yang diinginkan, sehingga perusahaan berlomba - lomba menghasilkan ide baru guna meningkatkan produknya. Dalam hal meningkatkan produk didalam industri, ada beberapa faktor yang menentukan yaitu : input, proses, output dan pengendalian produk sebelum produk tersebut digunakan.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengontrol kualitas produk adalah six sigma. Menurut Gygi, six sigma bertujuan untuk meminimalkan cacat dan memaksimalkan nilai tambah produk. Selain itu, six sigma juga dapat mengurangi variabilitas proses serta cacat produk atau layanan di luar spesifikasi melalui penggunaan metode statistik dan alat pemecahan masalah yang intensif (Fransiscus et al., 2014). Menurut Montgomery dan Woodall, dengan penerapan metode six sigma yang tepat, volume penjualan untuk produk-produk ini diharapkan dapat meningkat. Berkat konsep DMAIC, metode Six Sigma bertujuan untuk mencapai zero defect.

PT Dharma Polimetal, didirikan pada tahun 1989 yaitu perusahaan manufaktur yang berkembang didukung oleh anak perusahaan dengan komitmen mereka untuk

inovasi berkelanjutan, tidak pernah berakhir dengan tujuan menjadi perusahaan terbaik.

Seiring berjalannya waktu, PT Dharma Polimetal telah berkembang menjadi perusahaan induk dari Dharma Group, yang terdiri dari perusahaan manufaktur kelas dunia yang menghasilkan berbagai produk, seperti peralatan supermarket dan peralatan industri, peralatan medis, suku cadang mobil, alat presisi pemotong, pukulan dan cetakan injeksi pengecoran mesin dan perlengkapan, suku cadang mesin presisi, tekanan darah, sistem distribusi daya: kabel, sensor parkir dan kabel kontrol. PT Dharma Polimetal juga dapat memasuki bisnis manufaktur potensial lainnya di masa depan.

Dari hasil pengamatan pada produk *member sub assy* ditemukan *defect* pada proses produksi *member sub assy* dengan presentase nilai *defect* yang terjadi sebesar 8,3% dari target yang diinginkan perusahaan untuk meminimalisir cacat produk sebesar <2% yang terdapat pada produksi pada barang *member sub assy*, sehingga dari nilai *defect* saat ini yang mengakibatkan hasil produksi kurang maksimal dan terjadinya *defect* pada bagian produksi *member sub assy* berupa retakan, cacat lipatan, cacat pada permukaan & underfill. Pada bagian produksi yang ditemukan *defect* yang sangat berpengaruh terhadap kualitas dari produk, yang mengakibatkan perusahaan akan mengalami kerugian yang disebabkan produk *defect* yang berpengaruh pada *cost* produksi, sehingga peneliti menyimpulkan *defect* yang terjadi dapat dikurangi agar proses produksi pada perusahaan mencapai target nilai sigma yang sudah ditetapkan perusahaan, dengan dilakukannya pengendalian kualitas menggunakan metode six sigma DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Dengan menggunakan metodologi ini, membantu memecahkan masalah yang terjadi pada proses produksi dengan metode pemecahan masalah *Six Sigma*.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, dinyatakan bahwa rumusan masalah penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Apa saja faktor – faktor penyebab defect pada produksi member sub assy?
2. Bagaimana cara mengurangi defect yang terjadi pada produksi member sub assy?
3. Bagaimana menerapkan metode six sigma dengan pendekatan DMAIC dalam pengendalian kualitas untuk mengurangi produk cacat pada produksi member sub assy?

1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, dinyatakan bahwa tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui faktor – faktor penyebab defect pada proses produksi member sub assy.
2. Memberi solusi dari pembanding masalah yang ada dalam menyelesaikan permasalahan pada proses produksi member sub assy.
3. Mengaplikasikan metode six sigma (DMAIC) untuk mengurangi produk cacat dan melakukan pengendalian kualitas.

1.4. Manfaat Penelitian

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

1. Bagi Mahasiswa :
 - a. Memperoleh pengetahuan tentang kondisi perusahaan atau industri, termasuk manajemen yang diterapkan, kondisi fisik, peralatan yang digunakan, kondisi karyawan, dan aktivitas kerja yang dilakukan.
 - b. Mendapatkan kesempatan untuk mengetahui berbagai masalah yang ada, kemudian dicari solusinya. Memungkinkan mahasiswa memiliki kemampuan analitis yang baik untuk menyelesaikan masalah yang ada.
 - c. Dapat menambah wawasan, ilmu pengetahuan mengenai dan penerapan ilmu yang telah diperoleh dibangku perkuliahan.

2. Bagi Lembaga Pendidikan:

- a. Dapat dijadikan tambahan ilmu pengetahuan terutama bagi mahasiswa Teknik Industri dan disiplin ilmu lainnya
- b. Menjalin hubungan baik antara Institut Teknologi Indonesia dan PT. Dharma Polimetal, sehingga memungkinkan kerja sama ketenagakerjaan dan kerja sama lainnya.
- c. Menerima umpan balik untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan tetap sejalan dengan perkembangan dunia industri.

3. Bagi Perusahaan:

- a. Mendapatkan masukan baru dari lembaga pendidikan melalui mahasiswa yang sedang menyelesaikan tugas akhir.
- b. Dapat menjalin hubungan yang baik dengan institusi pendidikan khususnya Institut Teknologi Indonesia.
- c. Perusahaan semakin dikenal sebagai penyedia tenaga kerja oleh lembaga pendidikan.

1.5. Batasan Penelitian

Untuk fokus pada masalah yang dihadapi, perlu dilakukan pembatasan ruang lingkup penelitian. Batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PT. Dharma Polimetal.
2. Penelitian hanya berfokus pada produksi pada lini produksi *member sub assy*.
3. Periode data yang digunakan sebagai bahan penelitian adalah data produksi dan cacat periode bulan Januari - Desember 2020.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk lebih terstruktur penulisan Skripsi ini maka selanjutnya sistematika penulisan ini disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tinjauan pustaka deduktif dan induktif, yang menunjukkan bahwa subjek Tugas Akhir yang diusulkan memenuhi persyaratan dan standar yang dijelaskan dalam bab pengantar.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi cara/tahapan penelitian yang digunakan. Dianjurkan menggunakan diagram alir atau fishbone diagram diikuti dengan penjelasan dibawahnya.

BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan dalam penelitian serta cara pengolahannya.

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berisi analisa dan pembahasan terhadap hasil pengolahan data.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan hasil penelitian penulis yang dituangkan dalam bentuk penomoran, tidak dalam bentuk analisis data. Saran ditambahkan jika ada beberapa hal yang perlu ditambahkan berkaitan dengan kegiatan Tugas Akhir ini misalnya kendala atau penelitian lanjutan yang diperlukan, dll.