

BAB I

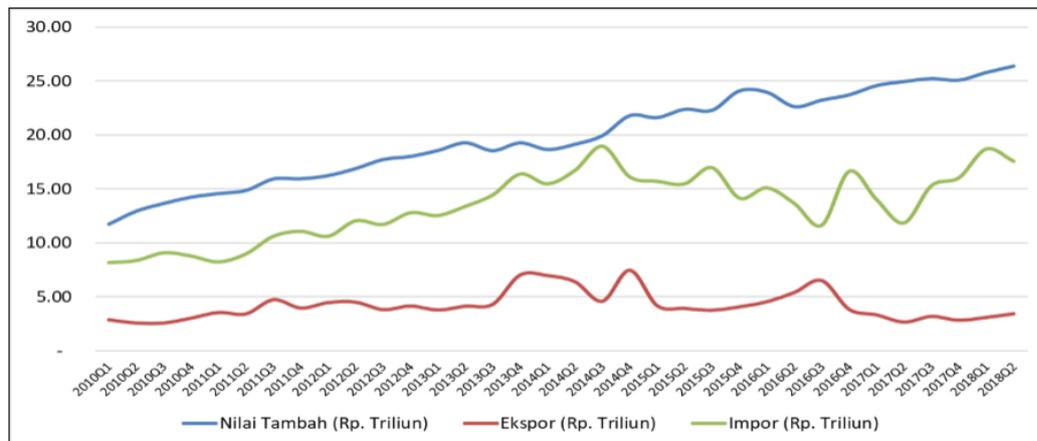
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini Indonesia berada pada arah yang benar untuk mentransformasi ekonomi berbasis komoditas sumber daya alam menjadi produk yang bernilai tambah serta bertumpu kepada industri manufaktur. Dalam sektor mineral dan logam, transformasi ini berlangsung melalui penghiliran, yaitu mengonversi mineral bijih hasil usaha tambang menjadi produk bernilai tambah, mulai dari logam hingga barang jadi dalam suatu mata rantai proses industri manufaktur.

Menteri Perindustrian Airlangga Hartarto menyampaikan bahwa pertumbuhan dan ekspor industri mengalami lonjakan tajam, yang terjadi pada sektor pengolahan logam dan mineral. Hal ini karena kebijakan hilirisasi industri yang didorong Kementerian Perindustrian dalam upaya meningkatkan nilai tambah sumber daya alam Indonesia. Merujuk data Badan Pusat Statistik (BPS), industri logam dasar merupakan salah satu subsektor yang mengalami pertumbuhan cukup tinggi sebesar 7,05 persen pada kuartal IV tahun 2017. Capaian ini di atas pertumbuhan ekonomi nasional sebesar 5,07 persen tahun 2017. Di samping itu, kelompok industri logam, mesin dan elektronik mencatatkan sebagai subsektor yang menunjukkan perkembangan investasi terbesar kedua di Indonesia, dengan kontribusi sebesar Rp64,10 triliun.

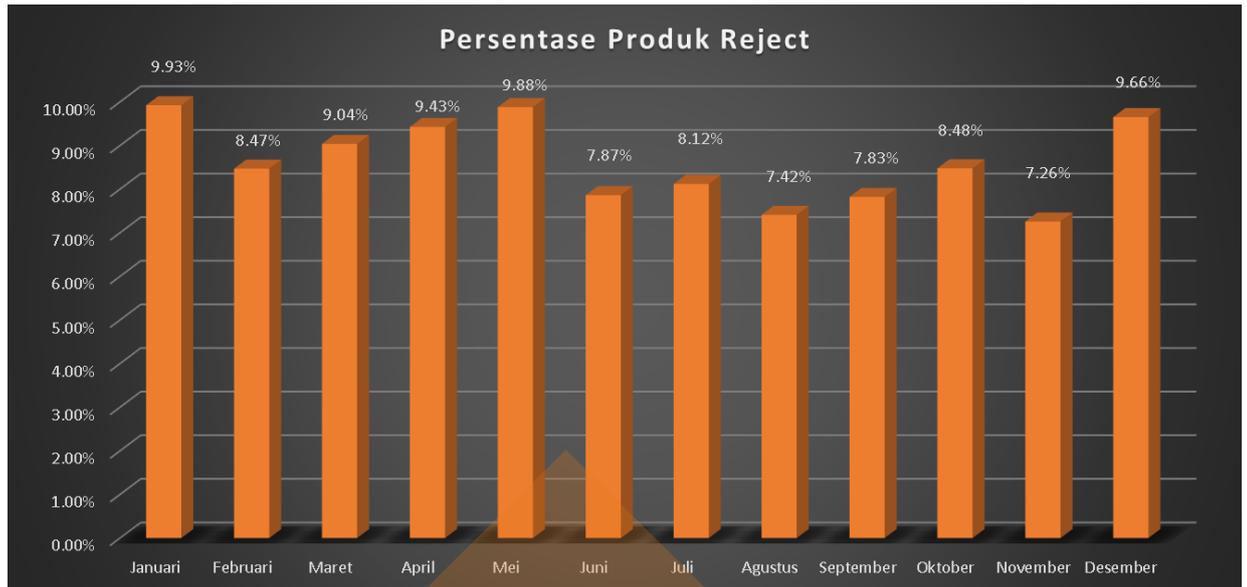
Pola pergerakan nilai tambah, ekspor dan impor dari industri barang logam bukan mesin dan peralatannya sepanjang periode tahun 2010Q1-2018Q2 adalah seperti gambar berikut:



Gambar 1.1. Nilai Tambah, Ekspor dan Impor Produk Industri Barang Logam Bukan Mesin dan Peralatannya Tahun 2010Q1-2018Q2 (Atas Dasar Harga Konstan 2010, Rp. Triliun)

Kinerja nilai tambah industri barang logam bukan mesin dan peralatannya berkorelasi tinggi dengan semua variabel makroekonomi. Bila diregresikan, variabel yang signifikan berpengaruh terhadap kinerja industri barang logam bukan mesin dan peralatannya adalah PDB Tiongkok dan nilai tambah 1 kuartal sebelumnya. Setiap kenaikan PDB Tiongkok sebesar 1 persen, nilai tambah industri barang logam bukan mesin dan peralatannya akan meningkat sebesar 0,13 persen. Setiap kenaikan nilai tambah pada 1 kuartal sebelumnya sebesar 1 persen, nilai tambah industri barang logam bukan mesin dan peralatannya akan meningkat sebesar 0,81 persen.

PT XYZ adalah perusahaan industri manufaktur yang bergerak di bidang pengecoran logam. Produk yang dihasilkan antara lain, *Man Hole*, *Clamp Saddle*, *Flange Spigot*, *Bend All Socket*, *Flange Adaptor*, *Reduce All Flange*, *Giboult Joint*, *Tee All Flange*. Berdasarkan data produksi yang didapatkan, masih terdapat masalah pemborosan yang ditandai dengan adanya produk cacat (*defect*). Dari hasil pengolahan data peneliti melihat tingkat cacat produk rata-rata sebesar 8,62% selama periode dari bulan Januari 2019 hingga bulan Desember 2019.



Gambar 1.2. Presentase Produk *Reject*

Banyaknya jumlah cacat pada produk *Giboult Joint* yang terjadi tentunya akan berimbas kepada produk yang dihasilkan dan tentunya peningkatan *cost*. Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk memperlancar proses produksi dilakukan penelitian untuk memberikan usulan perbaikan produksi sehingga dapat mengurangi cacat produk yang berpengaruh pada proses produksi tersebut. Metode yang digunakan adalah *Six Sigma*. *Six Sigma* diartikan sebagai metode yang bertujuan meningkatkan kinerja bisnis dengan mengurangi berbagai variasi proses yang merugikan, mereduksi kegagalan – kegagalan produksi atau proses, menekan cacat – cacat produk, meningkatkan keuntungan, mendongkrak moral personil atau karyawan dan meningkatkan kualitas produk pada tingkat yang maksimal (Gaspersz, 2002).

Metodologi yang digunakan dalam *Six Sigma* untuk menyelesaikan masalah-masalah yang muncul adalah DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). DMAIC merupakan proses untuk peningkatan terus-menerus menuju target *Six Sigma*. DMAIC dilakukan secara sistematis, berdasarkan ilmu pengetahuan dan fakta. Proses ini menghilangkan langkah-langkah proses yang tidak produktif, sering

berfokus pada pengukuran-pengukuran baru, dan menetapkan teknologi untuk peningkatan kualitas menuju target *Six Sigma*, (Gaspersz, 2002). Siklus DMAIC adalah siklus perbaikan kualitas yang digunakan untuk metode *Six Sigma* yang terdiri dari *Define, Measure, Analyze, Improve, Control* dan bekerja secara berkesinambungan terus menerus sampai dengan tujuan yang ingin di capai oleh perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa nilai DPMO, nilai sigma dan persentase *defect* pada produk *Giboult Joint*?
2. Apa saja jenis cacat dan faktor penyebab kecacatan produk yang paling dominan muncul pada proses produksi *Giboult Joint*?
3. Apa usulan perbaikan kepada perusahaan untuk mengurangi tingkat kecacatan pada produk *Giboult Joint*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan nilai DPMO, nilai sigma dan persentase *defect* pada produk *Giboult Joint*.
2. Mengetahui apa saja jenis cacat dan faktor penyebab kecacatan produk yang dominan muncul pada proses produksi *Giboult Joint* di PT XYZ.
3. Memberikan usulan perbaikan kepada perusahaan untuk mengurangi tingkat kecacatan pada produk *Giboult Joint*.

1.4 Manfaat Penelitian

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

1. Bagi Mahasiswa:

- a. Memperoleh pengetahuan mengenai kondisi suatu perusahaan atau industri baik dari segi manajemen yang diterapkan, kondisi fisik, peralatan yang digunakan, kondisi para karyawan dan kegiatan pekerjaan yang dilakukan.
- b. Memperoleh kesempatan mengetahui berbagai macam permasalahan yang ada kemudian dicari penyelesaiannya. Sehingga mahasiswa memiliki kemampuan analisa yang baik untuk memecahkan persoalan yang ada.
- c. Menanamkan sikap profesional yang diperlukan mahasiswa untuk memasuki lapangan kerja yang sesuai dengan bidangnya.
- d. Dapat membina hubungan dengan industri sehingga memungkinkan untuk dapat bekerja di industri tempat pelaksanaan Tugas Akhir setelah lulus nanti.

2. Bagi Lembaga Pendidikan:

- a. Terjalannya hubungan baik antara Institut Teknologi Indonesia – Serpong dan PT. XYZ, sehingga memungkinkan kerja sama ketenaga kerjaan dan kerja sama lainnya.
- b. Mendapat umpan balik untuk meningkatkan kualitas pendidikan sehingga selalu sesuai dengan perkembangan dunia industri.

3. Bagi Perusahaan:

- a. Memperoleh masukan-masukan baru dari lembaga pendidikan melalui mahasiswa yang sedang melakukan Tugas Akhir.
- b. Dapat menjalin hubungan yang baik dengan lembaga pendidikan khususnya Institut Teknologi Indonesia - Serpong.
- c. Perusahaan semakin dikenal oleh lembaga pendidikan sebagai pemasok tenaga kerja.

1.5 Batasan Penelitian

1. Produk yang dijadikan objek kajian penelitian adalah *Giboult Joint*.
2. Data kualitas produk yang diperoleh adalah data kecacatan produk selama periode Januari 2019 - Desember 2019.
3. Tidak dilakukan analisis biaya terhadap proses yang dijadikan sebagai objek penelitian.
4. Kegiatan proses produksi berjalan dengan normal selama penelitian berlangsung
5. Tindakan perbaikan hanya sebatas usulan dan rekomendasi tidak dilakukan implementasi secara langsung.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan penelitian yang akan dilakukan, penulis berpedoman pada kriteria penyusunan laporan dan membaginya dalam enam bab yang saling berkaitan satu sama lainnya, yaitu dengan format sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan secara umum tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang uraian teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas. Teori-teori tersebut dijadikan landasan pengolahan data. Teori ini diambil dari berbagai literatur yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas pada penulisan tugas akhir ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan jenis dan variabelisasi data, metode pengambilan data, metode pengolahan data, metode analisis data dan langkah-langkah

penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini berisi tentang tata cara pengumpulan data serta pengolahan data hingga menjadi data yang siap dianalisis.

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan mengenai hasil dan pembahasan pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya yang berdasarkan landasan teori yang digunakan serta memberikan rekomendasi usulan perbaikan untuk mengurangi terjadinya cacat pada produk *Giboult Joint*.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan akhir yang merupakan jawaban dari tujuan penelitian beserta saran sebagai masukan yang bersifat membangun dan agar dapat lebih baik lagi pada penelitian selanjutnya.

