

BAB I

PENDAHULUAN

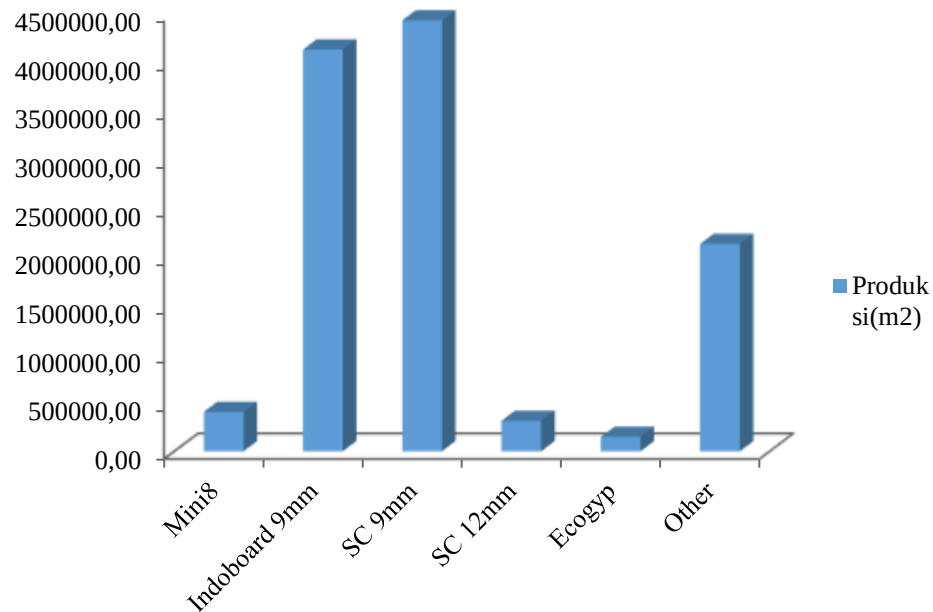
Bab satu tentang pendahuluan merupakan bab yang menjelaskan tentang latar belakang permasalahan yang akan diteliti. Dari latar belakang permasalahan akan ditarik rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat dari penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan penelitian.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri manufaktur di Indonesia dapat dilihat dari kemampuan suatu perusahaan dalam memenuhi permintaan pasar. Semakin meningkatnya persaingan dalam memenuhi permintaan pasar, maka akan mempengaruhi kemampuan perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk yang diproduksi oleh perusahaan. Kualitas produk yang baik dapat dilihat dari tingkat penjualan suatu produk, semakin baik produk yang dihasilkan perusahaan maka tingkat permintaan pasar akan produk tersebut akan semakin tinggi. Pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan harus dilakukan secara menyeluruh dan terus menerus atau *continuous improvement*. Untuk melakukan hal tersebut dibutuhkan sistem yang melakukan kegiatan pengendalian kualitas untuk mencegah timbulnya masalah yang terjadi pada kualitas suatu produk. Tujuan dari dilakukannya pengendalian kualitas adalah untuk memastikan bahwa suatu produk berada dalam karakteristik kualitas pada tingkat yang dibutuhkan dan nilai variabilitas berada disekitar tingkat yang diinginkan. (Montgomery, 2009)

Pengendalian kualitas dilakukan untuk mengetahui kesalahan suatu proses atau pelayanan yang dilakukan perusahaan. Kesalahan yang sering terjadi akan menyebabkan banyak produk cacat yang dihasilkan. Produk cacat yang dihasilkan akan menghasilkan kerugian bagi perusahaan. Sehingga pengendalian kualitas dan perbaikan terus dilakukan agar produk yang dihasilkan memenuhi standar yang ditentukan perusahaan dan menghindari produk yang cacat agar tidak lolos ke tangan konsumen. Salah satu perusahaan yang melakukan pengendalian kualitas dan perbaikan terus menerus adalah PT. XYZ.

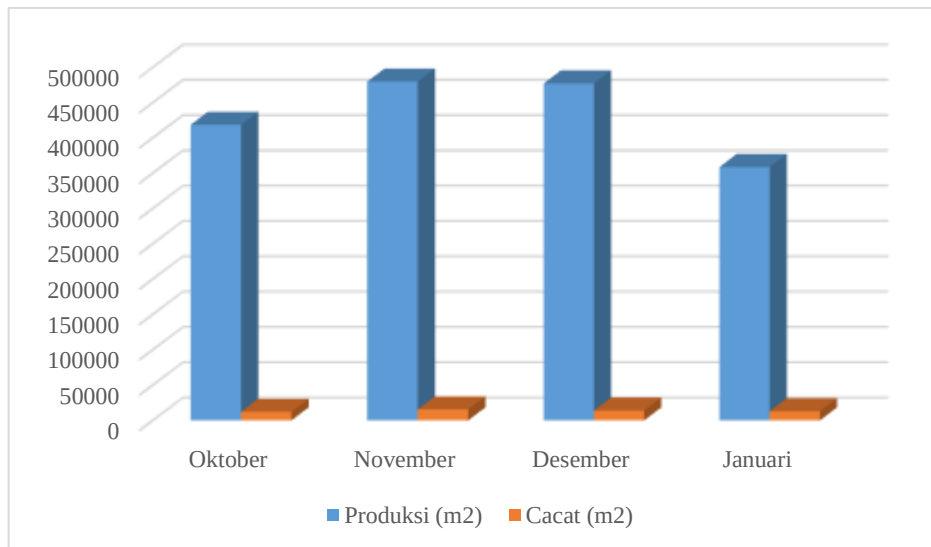
PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak dalam produksi papan gipsum terbesar di Asia. PT. XYZ memiliki anak cabang yang bergerak di daerah Gresik. PT. XYZ memproduksi banyak jenis papan gipsum dibuktikan dari data produksi pada tahun 2017 sebagai berikut.



Gambar 1.1 Data Produksi 2017

(Sumber: Data Perusahaan Tahun 2017)

Berdasarkan data produksi pada tahun 2017 didapatkan produksi terbanyak pada pembuatan papan gipsum di PT. XYZ adalah produk SC 9mm. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk SC 9 mm merupakan produk yang mengalami permintaan pasar tertinggi. Untuk mempertahankan permintaan tersebut, PT XYZ melakukan pengendalian kualitas produk agar dapat mempertahankan, memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk papan gipsum khususnya produk SC 9 mm. Namun kenyataannya masih menemukan banyak produk cacat yang terjadi pada produk papan gipsum khususnya pada produk papan gipsum jenis SC 9mm. Berdasarkan data jumlah produksi dan jumlah kecacatan bulan Oktober, November, Desember dan Januari, rata-rata kecacatan perbulan adalah 3,1%. Berikut merupakan grafik jumlah produksi jumlah kecacatan bulan Oktober, November, Desember dan Januari.



Gambar 1.2 Diagram Batang Kecacatan

(Sumber: Data Produksi Perusahaan)

Produk cacat pada PT. XYZ terbagi menjadi 2 perlakuan. Cacat produk yang secara visual memenuhi standar namun secara pengujian tidak memenuhi spesifikasi akan di *recycle* menjadi palet, alas palet dan *cutting sample*. Sedangkan cacat produk yang secara visual dan secara pengujian tidak memenuhi standar spesifikasi maka langsung dibuang ke limbah. Produk cacat yang akan di *recycle* disimpan di gudang sebelum dilakukan proses *recycle* sehingga membutuhkan ruang yang banyak untuk produk cacat yang terjadi. Sehingga semakin banyak produk cacat yang terjadi maka akan membutuhkan banyak ruang yang lebih untuk menyimpan produk cacat sebelum dilakukan proses *recycle*. Sedangkan untuk produk cacat yang langsung dibuang ke limbah, dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan papan gipsium dengan persentase 1% dari jumlah cacat yang terjadi. Produk cacat merupakan masalah yang harus diminimasi oleh PT. XYZ untuk dapat mempertahankan dan meningkatkan proses produksi. Pelaksanaan pengendalian kualitas terdapat banyak cara dan metode untuk mengetahui kesalahan, melakukan minimasi kesalahan dan melakukan optimasi suatu proses atau layanan. Salah satu metode yang digunakan dalam pengendalian kualitas adalah metode *Six sigma*.

Menurut Evans (2007) dalam Susetyo (2016), *six sigma* merupakan metode yang digunakan untuk mengoptimalisasi kualitas, produktivitas dan probabilitas dengan cara meningkatkan proses produksi dan menghadapi masalah yang terjadi

melalui fase DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Fase DMAIC merupakan tahapan untuk menemukan masalah dan penyebab dari masalah yang terjadi sehingga menemukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Konsep penerapan *six sigma* adalah meminimasi variasi kecacatan per satu juta kemungkinan atau *defect per million opportunities*.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian di PT. XYZ dalam kualitas produk SC 9 mm untuk memberikan usulan perbaikan dalam meminimasi variasi cacat yang terjadi di perusahaan menggunakan metode *six sigma*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, berikut merupakan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini:

1. Berapa level *sigma* dalam proses produksi produk papan gipsum jenis SC 9 mm?
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi cacat tertinggi pada proses produksi papan gipsum jenis SC 9 mm?
3. Bagaimana langkah perbaikan untuk meminimasi cacat tertinggi pada proses pembuatan papan gipsum jenis SC 9 mm?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut merupakan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini berdasarkan uraian dari perumusan masalah:

1. Mengetahui level *sigma* dalam proses produksi produk papan gipsum jenis SC 9 mm.
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi cacat tertinggi pada proses produksi papan gipsum jenis SC 9 mm.
3. Dapat membuat langkah perbaikan untuk meminimasi cacat tertinggi pada proses produksi papan gipsum jenis SC 9 mm.

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Dapat mengetahui penyebab cacat terbesar dan meminimasi penyebab kecacatan yang terjadi pada proses produksi produk SC 9 mm.
2. Dapat membantu perusahaan untuk mengetahui kualitas proses produksi serta memberikan usulan langkah perbaikan untuk kualitas produksi perusahaan.
3. Mengaplikasikan teori pengendalian kualitas dengan metode *six sigma* tahapan DMAIC yang telah diperoleh selama perkuliahan serta menambah pengetahuan tentang penerapan pengendalian kualitas dengan metode *six sigma* di lapangan.
4. Diharapkan hasil dari penelitian ini dijadikan referensi tambahan untuk penelitian selanjutnya khususnya dalam penerapan metode *six sigma* di perusahaan.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang diambil merupakan data kecacatan pada bulan Oktober 2017 sampai Januari 2018.
2. Produk yang dilakukan penelitian hanya papan gipsium jenis SC 9 mm.
3. Tidak membahas formulasi dan kualitas proses perusahaan lebih detail karena termasuk rahasia perusahaan
4. Tidak mempertimbangkan perhitungan biaya pada perancangan usulan perbaikan yang diberikan.
5. Usulan perbaikan yang dilakukan merupakan usulan perbaikan yang dapat dilakukan selama batas waktu penelitian. Untuk usulan perbaikan yang tidak dapat dilakukan atau karena keterbatasan waktu maka usulan perbaikan akan digunakan sebagai saran untuk perusahaan dalam melakukan perbaikan.
6. Penelitian dilakukan sampai tahap *control* namun hanya dengan analisa setelah dilakukan usulan perbaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan yang akan digunakan sebagai dasar acuan penulisan hasil penelitian yang dilakukan:

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu tentang pendahuluan merupakan bab yang menjelaskan tentang latar belakang permasalahan yang akan diteliti. Dari latar belakang permasalahan akan ditarik rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat dari penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tentang tinjauan pustaka merupakan bab yang menjelaskan tentang dasar teori yang digunakan peneliti dalam penyusunan penelitian. Bab dua juga menjelaskan tentang penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab tiga tentang metodologi penelitian merupakan bab yang menjelaskan tentang jenis penelitian, variabel, waktu dan tempat penelitian, objek penelitian, jenis/tipe data, teknik pengambilan data, metode penyelesaian dan tahapan atau *flowchart* penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat tentang hasil dan pembahasan merupakan bab yang menjelaskan tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Bab empat meliputi pengumpulan data dan pengolahan data. Dalam pengolahan data akan dijelaskan tentang hasil penelitian dengan metode *six sigma*. Dalam metode ini pengolahan data dilakukan dengan tahap DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima tentang kesimpulan dan saran merupakan bab kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Pada bab ini meliputi penjelasan tentang kesimpulan dan saran. Pada sub bab kesimpulan akan menjawab dari tujuan penelitian, sedangkan sub bab saran akan berupa saran yang diberikan pada pelaksanaan yang telah dilakukan dan pelaksanaan penelitian selanjutnya.