

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan saat ini mampu memunculkan berbagai inovasi produk dan mendorong industri meningkatkan daya saing terhadap kompetitor. Hal yang terpenting untuk perkembangan daya saing perusahaan adalah melakukan peningkatan kualitas produk. Kualitas suatu produk harus dijaga dan dikontrol agar konsumen mendapatkan kualitas produk yang baik, dan perusahaan dapat memenangkan kompetisi dalam menarik pelanggan. Untuk mewujudkan produk yang berkualitas bagus serta memiliki karakteristik sesuai keinginan dan kebutuhan konsumen, sehingga berbagai macam metode dikembangkan untuk mewujudkan suatu kondisi yang ideal dalam suatu proses produksi.

PT. Petrowidada Gresik adalah perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur kimia dan mempunyai visi untuk menjadi perusahaan manufaktur kimia yang terdepan, yang mana dalam mencapai visinya perusahaan tersebut juga dituntut untuk memiliki sebuah *competitive advantage* dalam menghadapi persaingan global tersebut, adapun produk yang dihasilkan yaitu *phythlalite anhydrite* bahan baku pembuatan biji plastik yang mana dalam proses produksinya selalu berusaha untuk memberikan kualitas yang terbaik bagi konsumennya.

Adapun pengendalian kualitas proses produksi yang telah dilakukan oleh Bagian Mutu saat ini, mengacu pada hasil dari laporan bulanan tentang prosentase produk cacat. Sehingga tindakan perbaikan yang rutin dilakukan pada proses produksi hanya satu bulan sekali, tidak adanya komitmen perusahaan yang bersifat menyeluruh dapat menyebabkan kepincangan terhadap proses produksi yang diharapkan sehingga produk yang dihasilkan belum dapat bergerak secara maksimal. Hal ini dapat ditunjukkan oleh data jumlah produk *defect phythalite anhydrite* pada periode Juli s.d September 2017, adapun data tersebut disajikan dalam tabel dibawah:

Tabel 1.1 Data Hasil Analisa Produk *defect phythalite anhydrite* Selama periode Juli s/d September 2017 di PT. Petrowidada

Bulan	Kuantitas Produk (Bag)	Jumlah Produk defect (Bag)	% defect
Juli	218.320	26.927	12,33
Agustus	175.920	21.824	12,41
September	208.000	25.841	12,42
Total	602.240	74.592	12,38

Sumber Data : PT. Petrowidada Gresik

Dari data tabel diatas diketahui bahwa jumlah produk *defect* pada produk *Phythalie Anhydrite* selama tiga bulan adalah 74.592 (Bag) dari kuantitas produksi 602.240 (Bag) atau memiliki nilai persen cacat sebanyak 12,38%

Tabel 1.2 Jumlah penyebab *defect* produk *Phythalite Anhydrite* Selama bulan Juli s/d September 2017 di PT. Petrowidada Gresik

Bulan	Jumlah defect (Bag)	Jenis defect produk (Bag)		
		Purity 99,5% - 99,8%	Density 0,982 – 0,988 gr/ml	Acidity 0,50% - 0.80%
Juli	26.927	9.461	10.188	7.278
Agustus	21.824	7.742	8.210	5.872
September	25.841	9.175	9.725	6.941
Total	74.592	26.378	28.123	20.091

Sumber Data : PT. Petrowidada Gresik

Dari data diatas terkait dengan jumlah produk *defect* dari masing-masing CTQ potensial akan dilakukan *improvement*. Dimana CTQ nilai *density* memiliki total *defect* terbesar sebanyak 28.123 bag, kedua *purity* sebanyak 26.378 bag dan yang terakhir *acidity* sebanyak 20.091 bag. Dengan adanya *defect* produk yang sudah dijelaskan diatas penulis tertarik untuk membahas dan meneliti tentang “Analisa perbaikan kualitas pada produk *phythalite anhydrite* dengan pendekatan *DMAIC* pada PT. Petrowidada Gresik”, serta akan memberikan *alternative* pemecahan yang mungkin berguna bagi perkembangan perusahaan selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merumuskan masalah, sebagai berikut :

1. Berapa nilai *Defect Per Million Opportunity* (DPMO), Level *sigma* dan COPQ?
2. Apa faktor-faktor penyebab terjadinya cacat (*defect*) pada produk *phythalite anhydrite*?
3. Bagaimana usulan rancangan perbaikan yang tepat untuk mengurangi produk cacat (*defect*) *phythalite anhydrite*?
4. Bagaimana perbandingan hasil nilai DPMO, Level *sigma* dan COPQ setelah proses Implementasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dari Tugas akhir ini, sebagai berikut :

1. Menghitung nilai *Defect Per Million Opportunity* (DPMO), Level *sigma* dan COPQ?
2. Mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya cacat (*defect*) pada produk *phythalite anhydrite*
3. Membuat usulan rancangan perbaikan produk yang diharapkan mampu secara tepat untuk mengurangi produk cacat (*defect*) *phythalite anhydrite*.
4. Mengetahui perbandingan hasil nilai DPMO, Level *sigma* dan COPQ setelah proses Implementasi

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dari Tugas akhir ini, sebagai berikut :

1. Menjelaskan permasalahan *defect* produk yang dihasilkan sehingga dapat diketahui efek yang ditimbulkan.
2. Diketahui nilai *Defect Per Million Opportunity* (DPMO), Level *sigma* dan COPQ?

3. Diketahui faktor-faktor penyebab terjadinya cacat pada produk sehingga bisa menjadi acuan untuk langkah-langkah usulan perbaikan kedepan.
4. Ada rancangan perbaikan yang tepat untuk mengurangi produk cacat (*defect*) tersebut dan diharapkan mampu meminimalkan jumlah produk cacat (*defect*) yang diproduksi.

1.5 Batasan Masalah

Adapun untuk memperjelas masalah yang akan dianalisa maka perlu adanya pembatasan agar pembahasan yang dilaksanakan terfokus pada permasalahan yang lebih spesifik, sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada Area Produksi.
2. Data yang digunakan adalah data produksi periode Juli s.d September 2017.
3. Pengaplikasian metode dilakukan hanya satu siklus DMAIC.

1.6 Asumsi - Asumsi

Adapun asumsi - asumsi yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini, sebagai berikut :

1. Selama penelitian tidak dilakukan penambahan atau pengurangan baik terhadap mesin-mesin ataupun operator produksi.
2. Proses produksi dan proses pendukung produksi tidak mengalami perubahan selama penelitian.
3. Sifat data cacat yang diambil yakni data variabel

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan penelitian ini sesuai dengan yang ditetapkan oleh pihak fakultas secara berurutan sehingga dapat diperoleh gambaran yang jelas dan terarah, adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini diuraikan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, asumsi yang digunakan, dan manfaat yang diperoleh dari penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori yang relevan dan sesuai dengan topik penelitian yang dilakukan serta teori tentang metode yang digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas metodologi penelitian yang dirancang untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang kegiatan penelitian tugas akhir ini. Dari langkah-langkah dan formulasi yang digunakan diharapkan dapat memberikan usulan-usulan sehingga tujuan akhir dari penelitian dapat tercapai.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi data-data yang diperlukan dalam analisa masalah yang menunjang tercapainya tujuan penelitian dan pengolahan terhadap data-data tersebut yang terbagi kedalam dua tahap yaitu *define* dan *measure* untuk mencapai tujuan akhir dari penelitian.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI

Bab ini berisikan tentang analisis data dari tahap *measure* kemudian membuat rancangan perbaikan (*improvement*).

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan hasil akhir dari penelitian yang dilakukan dan pemberian saran baik untuk penelitian selanjutnya maupun bagi pihak perusahaan.