

TUGAS AKHIR

**ANALISA CACAT MSG (*MONOSODIUM GLUTAMATE*)
SEBAGAI UPAYA PERBAIKAN KUALITAS
DENGAN METODE SIX SIGMA DMAIC
(Studi kasus pada PT. Palur Raya, Palur Solo)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Industri Jurusan Teknik Industri
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Disusun Oleh :

ESTRADA NIAGARA

D 600 040 020

04.6.106.03064.5.020

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2009

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sejalan dengan perkembangan dan kemajuan di bidang teknologi serta semakin banyaknya produk yang ada dipasaran mengakibatkan tingkat persaingan yang semakin tinggi, ditambah dengan kondisi masyarakat yang semakin kritis dalam pemakaian atau pemilihan suatu produk. Sekarang masyarakat tidak hanya melihat produk yang mereka konsumsi dari bentuk fisik saja melainkan juga mutu atau kualitas dari suatu produk, bahkan sebagian besar dari konsumen menganggap kualitas merupakan salah satu faktor dasar akan produk atau jasa yang akan mereka gunakan.

Akibatnya bagi perusahaan atau produsen, kualitas merupakan faktor utama yang tidak boleh diabaikan, karena hal tersebut telah menjadi bagian yang penting dalam setiap proses produksi. Melihat kondisi diatas serta melihat akan pentingnya jaminan kualitas terhadap suatu produk, maka perlu dilakukan strategi yang dapat memberikan jaminan kualitas terhadap mutu suatu produk. Yaitu strategi yang mampu mengendalikan serta meningkatkan kualitas mutu produk. Sehingga kemudian muncul konsep Six Sigma DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve dan Control*), yaitu suatu metodologi terstruktur untuk memperbaiki proses yang difokuskan pada usaha untuk mengurangi variasi proses sekaligus mengurangi cacat produk sehingga diharapkan adanya perbaikan pada produk yang dihasilkan.

Proses perbaikan sejauh ini perlu diperhatikan oleh PT. Palur Raya sebagai perusahaan swasta nasional yang bergerak di bidang pembuatan produk penyedap rasa atau MSG (*Monosodium Glutamate*). Dalam menghasilkan produknya PT. Palur Raya selalu berusaha memberikan yang terbaik bagi pelanggannya baik dari segi mutu maupun harga. Tidak mengherankan jika perusahaan ini mempunyai pangsa pasar lokal dan luar negeri karena MSG yang dihasilkan berkualitas dan mampu bersaing di pasaran. PT. Palur Raya juga dihadapkan pada tantangan yang cukup berat dimana konsumen semakin meningkatkan tuntutan mereka akan mutu kualitas dari produk yang dihasilkan oleh perusahaan, sementara kecenderungan tersebut juga diperkuat oleh tekanan persaingan dari perusahaan sejenis. Karena dalam kondisi seperti ini, hanya produk yang bermutu yang akan memenangkan persaingan dan mempertahankan posisinya di pasar.

Ada tiga unit dalam proses pembuatan MSG, yaitu unit fermentasi, isolasi dan *refining*. MSG yang dihasilkan di *refining*, kemudian di kirim ke gudang produksi untuk nantinya akan di *packing* sesuai dengan *order* yang masuk. Tetapi dalam produksinya PT. Palur Raya masih belum mencapai *zero defect* (kecacatan nol), karena masih ditemui adanya cacat pada hasil proses produksinya. Cacat MSG yang ditemukan di bagian *packing* antara lain cacat karena prongkol, DOP (MSG tidak mengkristal/rapuh), MSG yang kotor, MSG berwarna hitam dan kuning serta MSG basah.

Kecacatan tersebut dapat mempengaruhi produktivitas perusahaan dan juga kepuasan konsumen. Karena bagian *packing* merupakan unit pengemasan produk MSG yang sangat menentukan dalam keberhasilan industri dalam melepas produk ke pasaran. Di PT. Palur Raya, *packing* merupakan unit yang melakukan pengemasan produk MSG untuk dipasarkan baik lokal maupun ekspor. Oleh karena itu, usaha yang harus dilakukan oleh PT. Palur Raya untuk memenuhi keinginan konsumen ialah dengan melakukan kontrol dan menerapkan toleransi yang sesuai pada setiap tahapan dari proses produksinya untuk menjamin kualitas produknya.

Sehingga muncul upaya untuk mencoba menyelesaikan problem diatas adalah dengan menggunakan pendekatan metode Six Sigma. Dengan mengaplikasikan metode Six Sigma yang menggunakan pendekatan DMAIC diharapkan dapat mengevaluasi dan memperbaiki kualitas dari spesifikasi produk MSG tersebut.

Six Sigma bukan teori, melainkan praktik pengungkapan beberapa proses vital yang paling bermasalah. Six Sigma mendefinisikan, mengukur, menganalisa, memperbaiki, dan mengendalikan untuk mengikat perbaikan kualitas langsung ke hasil-hasil berupa laba. Hal pertama yang perlu diketahui tentang Six Sigma adalah bahwa Six Sigma tidak bersandar pada model program yang mutakhir atau “pil ajaib” untuk membetulkan organisasi, tetapi pada kerja keras model lama yang didukung oleh data aktual dan pendekatan penyelesaian masalah yang terdisiplin. Six Sigma mempengaruhi setiap aspek dan level suatu organisasi (Brue, 2002: 9).

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Bagaimana menganalisa cacat produk MSG (*Monosodium Glutamate*) di bagian *Packing* PT. Palur Raya Surakarta dengan menggunakan pendekatan metode Six Sigma DMAIC?”

1.3. Batasan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir ini dilakukan beberapa pembatasan masalah. Adapun batas-batas yang diberikan adalah:

1. Penelitian dilakukan di bagian *packing* PT. Palur Raya.
2. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data bagian *packing* periode bulan Januari-Juli 2008.
3. Responden yang terlibat wawancara dan pengisian kuisioner melibatkan karyawan pada bagian *packing* dan teknik.
4. Usulan yang nantinya diberikan kepada perusahaan tidak memperhitungkan biaya yang digunakan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Menganalisa jenis cacat MSG yang ditemukan pada bagian *packing*.
2. Mengetahui nilai sigma.
3. Menemukan penyebab terjadinya cacat MSG pada bagian *packing*.
4. Menghasilkan usulan perbaikan dan pengendalian kualitas untuk mengurangi jumlah cacat MSG.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang terkait. Adapun manfaat yang diharapkan antara lain:

1. Bagi Perusahaan

- a. Perusahaan mendapatkan informasi mengenai pemanfaatan metode Six Sigma DMAIC sebagai alat pengendalian kualitas.
- b. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai masukan dan diharapkan dapat membantu memperbaiki proses produksi selanjutnya.

2. Bagi Penulis

Memperoleh gambaran secara langsung tentang pengendalian kualitas menggunakan metode Six Sigma DMAIC untuk mengurangi jumlah cacat MSG.

3. Bagi Pihak Lain

Dapat dijadikan sebagai tambahan ilmu, bahan pertimbangan dan perbandingan bagi penelitian selanjutnya yang lebih relevan.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan

BAB II LANDASAN TEORI

Menjabarkan tentang teori-teori yang mendukung dan berkaitan dengan permasalahan yang dibahas, yaitu mengenai pengertian

kualitas, dimensi kualitas, manajemen kualitas, *Six Sigma*, istilah-istilah dalam konsep six sigma, proses DMAIC, alat-alat pemecahan masalah dan tinjauan pustaka.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang obyek penelitian, kerangka pemecahan masalah dan langkah-langkah pemecahan masalah yang meliputi studi lapangan, studi pustaka, perumusan masalah, tujuan penelitian, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data dengan metode DMAIC, analisa hasil dan pembahasan serta kesimpulan dan saran.

BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA

Mengemukakan data-data yang diperoleh dari perusahaan, mengolahnya dengan metode DMAIC yaitu *Define* yang meliputi pemetaan proses produksi, pemilihan proyek six sigma dan CTQ proyek, tahap *Measure* yang mengukur level sigma, tahap *Analyze* meliputi pembuatan diagram pareto dan *fishbone* serta analisa FMEA, serta tahap *Improve* dan *Control* yang memberikan usulan tindakan perbaikan

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan akhir dari hasil penelitian dan saran-saran yang bersifat membangun untuk perusahaan berdasarkan penerapan metode Six Sigma DMAIC.