

ABSTRAK

Dalam persaingan yang kompetitif di bidang manufaktur *Food and Beverages* saat ini, dituntut perusahaan untuk dapat menghasilkan produk yang berkualitas dan dengan harga yang bersaing. Permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah setiap proses produksi tidak akan pernah bisa lepas dari produk yang cacat. Untuk itu diperlukan adanya pengendalian kualitas secara terus menerus dari awal proses sampai akhir proses agar tidak hanya menghasilkan produk yang berkualitas tetapi juga berada dalam kendali perusahaan sehingga produk cacat dapat diminimalkan.

PT. XYZ merupakan sebuah perusahaan dalam bidang manufaktur *Food and Beverages* dan saat ini berkembang menjadi pemimpin pasar untuk produk nata de coco baik untuk pasar dalam negeri maupun luar negeri. Untuk menjaga dan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan maka perlu sebuah pengendalian kualitas yang terus menerus, dalam hal ini metode pengendalian kualitas yang akan diterapkan adalah *Six Sigma*. Tujuan dalam penerapan metode ini adalah agar produk cacat dapat ditekan hingga tingkat kegagalan nol (*zero defect*). Dalam metode *Six Sigma* ini pengolahan dan analisa data menggunakan 5 tahap yaitu *Define, Measure, Analysis, Improve and Control* (DMAIC). Tahap *Define* merupakan tahap untuk mendefinisikan proyek yang akan dilakukan dan target yang hendak dicapai. Tahap *Measure* akan diolah data histori yang ada untuk mengetahui nilai DPMO dan level *Sigma* perusahaan saat dilakukan penelitian. Tahap *Analysis* ini menguraikan penyebab-penyebab ketidaksesuaian (*defect*) yang terjadi dalam proses produksi dengan menggunakan Diagram Pareto dan *Fishbone Diagram*. Tahap *Improve* merupakan tahap untuk merekomendasikan perbaikan dan penanggulangan ketidaksesuaian yang terjadi. Tahap *Control* akan menggunakan tool *Scorecard* untuk mengontrol dan mengoreksi tindakan perbaikan yang telah dilakukan.

Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa nilai DPMO dan level *Sigma* perusahaan saat dilakukan penelitian adalah 1963.49 dan 4.38. Bila dilihat nilai DPMO dan level *Sigma* perusahaan tersebut sudah cukup baik, tetapi perusahaan ingin meminimalkan ketidaksesuaian yang terjadi hingga tingkat kegagalan nol (*zero defect*) dengan melakukan perbaikan dan pengendalian kualitas secara terus menerus (*continuous improvement*).

Kata Kunci : *Six Sigma*, DMAIC, DPMO, *Sigma Level*, *Scorecard*

ABSTRACT

In a competitive competition in manufacturing Food and Beverages at this time, the company has to be able to produce a quality product and competitive prices. Problems faced by companies in any production process will never be separate from defective products. It requires a continuous quality control process from start to finish process in order not only quality products but also under the control of company so that defective products can be minimized.

PT. XYZ is a manufacturing company in the field of Food and Beverages is currently developing a market leader dor nata de coco products for both domestic market and abroad. To maintain and improve the quality of products it needs a continuous quality control, in this case the quality control methods to be applied is Six Sigma. Purpose in the application of this method is that the defective product can be reduced to zero failure rate (zero defect). In the Six Sigma method is the processing and data analysis using the 5 stages of Define, Measure, Analysis, Improve and Control (DMAIC). Define phase is to define the stage of the project to be carried out and targets to be achieved. Measure phase will be processed the existing historical data to determine the value of DPMO and Sigma levels of company during a research. Analysis phase outlines the causes of non conformities (defect) that occur in the production process using Pareto Diagrams and Fishbone Diagram. Improve phase is the phase recommending improvements and counter measures non conformities that occur. Control phase will use the Scorecard tool to control and correct remedial action that has been done.

From the research result obtained showed that the DPMO and Sigma levels when the company conducted research is 1963.49 and 4.38. When seen the value of DPMO and Sigma levels of the company is already quite good, but the company wants to minimize the non conformities that occur up to the failure rate of zero (zero defect) to perform repair and quality control continuously (continuous improvement).

Keyword : Six Sigma, DMAIC, DPMO, Sigma Level, Scorecard