

ABSTRAK

Pengendalian kualitas digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan suatu kualitas produk sehingga dapat memenuhi harapan dari konsumen. PT. Sentana Adidaya Pratama Gresik adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi pupuk, dan salah satunya adalah pupuk NPK Granular yang banyak dipakai oleh petani.

saat ini. Dalam penelitian ini diterapkan suatu metode Six Sigma yang bertujuan mencapai kesempurnaan untuk mencapai tingkat kinerja 6 sigma dengan hanya memproduksi 3,4 cacat untuk setiap satu juta kesempatan atau operasi – 3,4 DPMO (Defects Per Million Opportunities). Penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi jenis-jenis defect pada produk. Pada tahapan pengerjaan digunakan siklus Six Sigma yaitu Define, Measure, Analysis, Improve dan Control (DMAIC). Metode yang digunakan dalam pendekatan konsep Six Sigma adalah metode FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) sebagai metode untuk menentukan nilai RPN (Risk Priority Number) tertinggi sehingga nantinya dapat dilakukan suatu improve yang berkelanjutan. Penelitian ini juga didukung beberapa tools seperti RCA (Root Cause Analysis) yang digunakan untuk mencari akar penyebab masalah dan AHP (Analytical Hierarchy Process) yang digunakan untuk membandingkan kriteria performansi. Setelah itu, Value Management digunakan sebagai pemilihan alternatif solusi yang terbaik berdasarkan value, yang mempertimbangkan fungsi cost dan performance.

Hasil dalam penelitian ini adalah diketahuinya 5 jenis defect yang terjadi pada pupuk NPK Granular, dan terpilih 3 jenis defect yang menjadi CTQ (Critical to Quality), yaitu pupuk menggumpal (caking), berat packaging pupuk yang tidak sesuai, dan kandungan unsur yang tidak sesuai. Selain itu diketahui sigma level pabrik Npk Granular pada bulan Maret 2016 senilai 4,2, pada bulan April senilai 3,2 dan pada bulan Mei 2016 senilai 3,1. Lalu diketahui juga akar penyebab (cause) kritis dari masing-masing CTQ. Dan yang terakhir adalah didapatkannya alternatif solusi yang terbaik, sehingga dapat menjadi perbaikan untuk mengatasi cacat produk.

Kata Kunci : *Six Sigma, Diagram fish bone, Failure Mode and Effect Analysis, root cause analysis*

ABSTRACT

Quality control is used as a basis for improvement of a quality product that can meet the expectations of consumers. PT. Sentana Adidaya Pratama Gresik a manufacturing company which produces fertilizers, and one of them is Granular NPK fertilizer that is widely used by farmers today.

In this research applied a Six Sigma method to achieve perfection for achieve six sigma levels of performance to produce only 3.4 defects for every million opportunities or operations - 3.4 DPMO (Defects Per Million Opportunities). This study begins by identifying the types of defects in the product. At the stage of workmanship used Six Sigma cycle of Define, Measure, Analysis, Improve and Control (DMAIC). The method used in the Six Sigma approach is a FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) method as a method for determining the value of RPN (Risk Priority Number), so that later can be the highest a sustainable Improve. This research also supported by some tools such as RCA (Root Cause Analysis) is used to find the root cause of problems and AHP (Analytical Hierarchy Process) is used to weighting of performance criteria. After that, the Value Management is used as the selection of the best alternative solution based on the value, which consider the cost and performance function.

The results of this research is known 6 types of defects that occur in Granular NPK fertilizer, and selected three types of defects that become CTQ (Critical to Quality), it is agglomerate fertilizer (caking), weight discrepancy of fertilizer packaging, and broken or leak of bag's fertilizer. Also known sigma level of site Npk Granular palnt 3 in Maret 2016 valued at 4,2, in April 2016 valued at 3,2 and in Mei valued at 3,1 Then note also thecritical root cause of each CTQ.

Keywords : Six Sigma, diagram fish bone, Failure Mode and Effect, Root cause analisis.

