

ABSTRAK

Judul : ANALISA MENGURANGI KERUSAKAN (*SPOILAGE*)
 PRODUKSI *CAN MAKING AEROSOL LINE 1 (CM)*
 MENGGUNAKAN METODE DMAIC
 “Studi kasus : PT XYZ BEKASI”

Nama : M. K Krisna Murti

Program Studi : Teknik Industri

PT XYZ Bekasi merupakan salah satu perusahaan manufaktur jasa pembuatan kaleng kemasan *aerosol*. Permasalahan yang sedang dihadapi adalah persentase kerusakan produk saat proses produksi dengan rata-rata kerusakan sebesar 1.38% setiap bulannya dengan standar yang telah ditetapkan management 1.20%. Sehingga diperlukan pengendalian kualitas agar tidak mempengaruhi terhadap *quantity output* yang dihasilkan. Untuk mengurangi kerusakan tersebut dilakukan analisis dengan menggunakan salah satu metode pengendalian kualitas *Six Sigma*. Dalam *Six Sigma* terdiri dari tahap *Define, Measure, Analyze, Improve* dan *Control* (DMAIC). Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi kerusakan (*spoilage*) produk saat proses produksi sesuai dengan yang target manajemen. Dalam tahap *Define* dilakukan pendefinisian *can making process* dengan SIPOC diagram dan menentukan *Critical to Quality* (CTQ). Dari identifikasi CTQ didapatkan kerusakan produk antara lain *dented/penyok*, bocor, *side stripe* (OSS/ISS) tebal/tipis, dan lecet (*scratch*). Tahap *Measure* dilakukan perhitungan peta kendali, dan *six sigma* untuk mengetahui *level sigma*. Tahap *Analyze* dilakukan analisa kerusakan produk menggunakan diagram pareto, diagram sebab akibat (*fishbone diagram*), dan FMEA. Didapat kerusakan produk saat proses paling dominan adalah *dented/penyok* yang disebabkan problem nabrak (*jamming*). Dalam tahap *Improve* dilakukan dengan metode 5W+1H dengan melibatkan *department* kerja terkait. Pada tahap *Control* dilakukan evaluasi *monitoring* terdapat tindakan perbaikan yang dijalankan. Hasil dari penelitian ini didapatkan *Line 1 (CM)* sebagai penyumbang kerusakan tertinggi dengan total produksi pada tahun 2022 sebanyak 18.939.534 pcs kaleng dan jumlah kerusakan sebanyak 369.098 pcs kaleng. Dari faktor *machine* yakni *jamming* akibat *tooling seamer* aus dan ketidaksesuaian *spare part transport* (*life time* rendah) dan material yang disebabkan adanya 2 vendor pelumas dengan *viscosity* yang berbeda. Sebelum adanya perbaikan *level sigma* sebesar 4.07 dengan nilai DPMO 4872.1, setelah dilakukan perbaikan *level sigma* menjadi 4.22 dengan nilai DPMO 3304.62 Dengan hasil pencapaian persentase kerusakan Q2 2023 April sebesar 1.24%, Mei sebesar 1.18% dan Juni sebesar 1.19%.

Kata Kunci : Manufaktur, *Spoilage*, *Six Sigma*, DMAIC

ABSTRACT

PT XYZ Bekasi is one of the manufacturing companies for aerosol packaging cans. The problem being encountered is the percentage of product damage during the production process with an average damage of 1.38% each month with a predetermined standard management of 1.20%. So that quality control is needed so as not to affect the output quantity produced. To reduce this damage, an analysis is carried out using one of the Six Sigma quality control methods. Six Sigma consists of Define, Measure, Analyze, Improve and Control (DMAIC) stages. This research aims to reduce spoilage during the production process in accordance with the management target. In the Define stage, the can making process is defined with a SIPOC diagram and Critical to Quality (CTQ) is determined. From the CTQ identification, product damage is obtained such as dented, leaking, side stripe (OSS / ISS) thick / thin, and scratch. The Measure stage calculates the control map, and six sigma to determine the sigma level. The Analyze stage analyzes product damage using pareto diagrams, fishbone diagrams, and FMEA. It is found that the most dominant product damage during the process is dented caused by jamming problems. In the Improve used the 5W+1H method is carried out by involving related work departments. The results of this study is Line 1 (CM) as the highest contributor to damage with a total production in 2022 of 18,939,534 pcs cans and the number of damage as many as 369,098 pcs cans. From the machine factor, namely jamming due to worn seamer tooling and mismatch of transport spare parts (low life time) and materials caused by the existence of 2 lubricant vendors with different viscosities. Before the improvement of the sigma level of 4.07 with a DPMO value of 4872.1, after the improvement of the sigma level to 4.22 with a DPMO value of 3304.62 with the results of achieving the percentage of damage Q2 2023 April by 1.24%, May by 1.18% and June by 1.19%.

Keywords: Manufacturing, Spoilage, Six Sigma, DMAIC