

## ABSTRAK

PT Amanah Tirta Jogja merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi air minum dalam kemasan. Produk yang di produksi yaitu galon 19 liter. Setiap produksi pasti memiliki kesalahan berupa cacat produk yang ditemukan saat proses produksi. Hasil pengamatan menunjukkan beberapa kecacatan produk ditemukan akibat proses pencucian galon. Kecacatan produk jika tidak diatasi dengan baik akan menimbulkan kerugian bagi pihak perusahaan.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengendalikan kualitas pada proses produksi di departemen produksi dengan menggunakan metode *Six Sigma dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*. Metode *six sigma* digunakan untuk mengukur dan menganalisis tingkat kecacatan produk. Sedangkan metode FMEA digunakan untuk mengurutkan faktor -faktor yang berpotensi mengakibatkan kecacatan produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyelesaian masalah menggunakan metode tersebut peningkatan nilai DPMO. Nilai DPMO menjadi sebesar 4659,63 dan nilai sigma sebesar 4,1. Keadaan ini menunjukkan bahwa penerapan hasil pengendalian kulaitas dapat mengurangi jumlah cacat yang terjadi. Pengukuran tingkat prioritas perbaikan menggunakan metode FMEA didapatkan urutan yang paling memahayakan proses produksi hingga yang tidak membahayakan. Penyebab cacat tertinggi yaitu kondisi pencahayaan dan kebersihan area pencucian galon mendapatkan RPN sebesar 224. Hasil pengusulan penerapan perbaikan yaitu membersihkan area pencucian galon, menambahkan lampu, dan menambahkan atap fiber transparan pada area pencucian galon.

***Kata kunci: Pengendalian kualitas, Six Sigma, FMEA, DPMO, produk cacat***

## **ABSTRACT**

*PT Amanah Tirta Jogja is a company engaged in the production of bottled drinking water. The product that is produced is a gallon of 19 liters. Every production must have errors in the form of product defects found during the production process. The results of the observations showed that several product defects were found due to the gallon washing process. Product defects if not handled properly will cause losses for the company.*

*This research was conducted with the aim of controlling quality in the production process in the production department using the Six Sigma and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) methods. The six sigma method is used to measure and analyze the level of product defects. While the FMEA method is used to sort factors that have the potential to cause product defects.*

*The results showed that solving problems using this method increased the DPMO value. The DPMO value is 4659.63 and the sigma value is 4.1. This situation shows that the application of quality control results can reduce the number of defects that occur. Measuring the priority level of improvement using the FMEA method, the sequence from which is most harmful to the production process to the least harmful is obtained. The highest causes of defects were lighting conditions and cleanliness of the gallon washing area, which received an RPN of 224. The results of the proposed improvement were cleaning the gallon washing area, adding lights, and adding a transparent fiber roof to the gallon washing area.*

***Keywords: Quality control, Six Sigma, FMEA, DPMO, product defects***