

PERBAIKAN KUALITAS MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* PADA PROSES *INJECTION MOLDING* PRODUK *BOX CONTROL* DI PT ANUGRAH BERSAMA SEJAHTERA

Wafa' Salim

ABSTRAK

PT Anugrah Bersama Sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur plastik *injection molding*, dengan salah satu produknya *Box Control*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas *Box Control* dengan menerapkan metode *Six Sigma* dan siklus DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata DPMO *Box Control* sebesar 3480,9 unit dan nilai rata-rata Level Sigma sebesar 4,2146. Hasil penelitian ini menunjukkan jenis cacat yang dominan terjadi pada produk *Box Control* adalah *defect Short Mold* dan *Flash*. Penyebab terjadinya *defect* dominan ini dianalisis dengan *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) untuk mengidentifikasi faktor penyebab yang mempengaruhi *defect* tersebut, seperti manusia, metode, mesin, material, dan lingkungan. Usulan perbaikan dilakukan dengan metode 5W+1H difokuskan pada penyebab kritis *Short Mold* dan *Flash* berdasarkan FMEA. Implementasi usulan perbaikan menghasilkan penurunan nilai DPMO sebesar 1358,9 unit dan peningkatan Level Sigma sebesar 0,1466.

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas, *Six Sigma*, DMAIC, Level Sigma

***QUALITY IMPROVEMENT USING THE SIX SIGMA METHOD
IN THE INJECTION MOLDING PROCESS OF BOX CONTROL
PRODUCTS AT PT ANUGRAH BERSAMA SEJAHTERA***

Wafa' Salim

ABSTRACT

PT Anugrah Bersama Sejahtera is a company engaged in manufacturing plastic injection molding, with one of its products being Box Control. This research aims to improve the quality of the Control Box by applying the Six Sigma method and the DMAIC cycle (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). The research results show that the average DPMO Box Control value is 3480.9 units and the average Sigma Level value is 4.2146. The results of this research show that the dominant types of defects that occur in Box Control products are Short Mold and Flash defects. The causes of this dominant defect are analyzed using Fault Tree Analysis (FTA) and Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) to identify the causal factors that influence the defect, such as humans, methods, machines, materials and the environment. Proposed improvements carried out using the 5W+1H method are focused on the critical causes of Short Mold and Flash based on FMEA. Implementation of the proposed improvements resulted in a decrease in the DPMO value of 1358.9 units and an increase in the Sigma Level of 0.1466.

Keywords: *Quality Control, Six Sigma, DMAIC, Sigma Level*