

## ABSTRAK

PT Surabaya Perdana Rotopack merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri kemasan plastik fleksibel dengan menerapkan sistem produksi *make to order*. Permasalahan yang dihadapi perusahaan berupa pengendalian kualitas, tingginya rata-rata tingkat kecacatan produk kemasan plastik pada data historis tahun 2025 yang mencapai 14% yang mana nilai tersebut melampaui batas toleransi yang ditetapkan perusahaan sehingga menimbulkan kerugian. Penelitian ini bertujuan merancang strategi perbaikan dengan pendekatan *Six Sigma* dengan pendekatan tahapan DMAIC yang dibatasi mulai dari tahap *define* hingga tahap *improve*. Tahap *define* dimulai dengan mengidentifikasi jenis cacat pada proses produksi. Tahap *measure* dilakukan perhitungan *p-chart* yang menunjukkan bahwa *printing* dan laminasi berada dalam kondisi luar kendali. Nilai sigma proses *printing* berkisar antara 2,27 hingga 3,33 sigma, nilai sigma proses laminasi berkisar antara 3,23 hingga 3,85 dan nilai sigma proses *slitting* berkisar antara 4,10 hingga 4,27. Tahap *analyze* menerapkan analisis diagram pareto yang menunjukkan bahwa proses *printing* sebesar 61% dan laminasi sebesar 36% dengan akumulasi nilai mencapai 97% kemudian dilanjutkan dengan menganalisis akar penyebab menggunakan *fishbone diagram* berdasarkan pendekatan faktor manusia, metode, lingkungan, mesin dan material. Terakhir tahap *improve* melakukan penyusunan rencana tindakan perbaikan secara terstruktur berdasarkan hasil analisis matriks 5W+1H.

Kata Kunci: Kemasan fleksibel, cacat produk, *Six Sigma*, kualitas

## ABSTRACT

*PT Surabaya Perdana Rotopack is a manufacturing company engaged in the flexible plastik packaging industry by implementing a make-to-order production system. The problems faced by the company are quality control, the high average defect rate of plastik packaging products in historical data in 2025 which reached 14% which exceeds the tolerance limit set by the company, resulting in losses. This study aims to design an improvement strategy with a Six Sigma approach with a DMAIC stage approach that is limited from the define stage to the improve stage. The define stage begins by identifying the type of defect in the production process. In the measure stage, a p-chart calculation is carried out which shows that printing and lamination are in an out-of-control condition. The sigma value of the printing process ranges from 2.27 to 3.33 sigma, the sigma value of the lamination process ranges from 3.23 to 3.85 and the sigma value of the slitting process ranges from 4.10 to 4.27. The analyze phase applies a Pareto diagram analysis, which shows that the printing process is 61% and the lamination process is 36%, with an accumulated value of 97%. This is followed by a root cause analysis using a fishbone diagram based on human factors, methods, environment, machines, and materials. Finally, the improve phase develops a structured corrective action plan based on the results of the 5W+1H matrix analysis.*

*Keywords: Flexible packaging, product defects, Six Sigma, quality*