

INSTISARI

Penelitian ini mengkaji penerapan Six Sigma di perusahaan e-commerce PT XYZ dalam menurunkan tingkat keluhan pelanggan terkait opsi pengiriman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keluhan pelanggan, terutama yang berkaitan dengan proses pengiriman pada berbagai opsi pengiriman. Penerapan Six Sigma menggunakan kerangka DMAIC dan alat-alat seperti *Tools of Quality*, *Fish-bone Diagram*, *Heat Map*, dan *FMEA* untuk mengidentifikasi dan mengatasi penyebab utama keluhan. Hasil analisis menunjukkan bahwa Six Sigma berpotensi efektif dalam meningkatkan kualitas dengan mengurangi kecacatan proses. Berdasarkan simulasi perbaikan menggunakan metode Six Sigma, nilai *Defects Per Million Opportunities* (DPMO) diproyeksikan menurun dari 211.300 menjadi 153.900 dan nilai sigma meningkat dari 2,86 menjadi 2,96. Tingkat kecacatan proses diasumsikan berkurang sebesar 28% dan estimasi tingkat kecacatan dapat stabil dari 0,21% menjadi 0,15%. Temuan ini mengindikasikan bahwa apabila implementasi Six Sigma benar-benar diterapkan oleh Divisi Operation Partnership maka penurunan tingkat keluhan pelanggan sesuai dengan tingkat toleransi yang telah ditentukan perusahaan dapat tercapai.

Kata kunci: Six Sigma, e-commerce, keluhan pelanggan, opsi pengiriman

This research examines the application of Six Sigma at e-commerce company PT XYZ in reducing the level of customer complaints related to shipping options. The purpose of this study is to identify the factors causing customer complaints, especially those related to the shipping process on various shipping options. The Six Sigma implementation used the DMAIC framework and tools such as Tools of Quality, Fish-bone Diagram, Heat Map, and FMEA to identify and address the main causes of complaints. The analysis results show that Six Sigma is potentially effective in improving quality by reducing process defects. Based on the improvement simulation using the Six Sigma method, the Defects Per Million Opportunities (DPMO) value is projected to decrease from 211,300 to 153,900 and the sigma value to increase from 2.86 to 2.96. The process defect rate is assumed to reduce by 28% and the estimated defect rate can stabilize from 0.21% to 0.15%. These findings indicate that if Six Sigma implementation is truly implemented by the Operation Partnership Division, a reduction in the level of customer complaints in accordance with the tolerance level set by the company can be achieved.

Keywords: Six Sigma, e-commerce, customer complaints, shipping options.