

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI *PART ROLLER*
CONVEYOR MENGGUNAKAN PENDEKATAN *SIX SIGMA*
DI PT POTECH INDO MANDIRI**

Alfika Putri Kirana

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini memberikan indikasi positif sekaligus persaingan yang kompetitif bagi tiap perusahaan terutama dalam orientasi untuk terus menjaga kualitas produk. PT Potech Indo Mandiri merupakan salah satu perusahaan yang terus berupaya untuk menjaga kualitas produknya. Namun pada kurun waktu tahun 2022, masih ditemui produk *defect* selama proses produksi dan perusahaan pun belum menetapkan standar atau nilai toleransi persentase terjadinya *defect* pada tiap produk. Timbul pula *claim customer* dengan intensitas tinggi terhadap produk *defect* seperti dengan melakukan *repair* ataupun *reject* produk. Untuk itu perlu adanya perbaikan dan pengendalian proses produksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi *Critical to Quality* pada proses produksi lalu menentukan prioritas faktor-faktor yang menyebabkan *defect* dalam produksi dengan target yang hampir mendekati *zero defect* menggunakan metode *Six Sigma* yaitu dengan pendekatan DMAIC. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 3 produk yakni *roller*, *pulley*, dan *belt cleaner* yang memiliki nilai persentase *defect* melebihi nilai 1% (teori toleransi *Six Sigma*). Dilakukan penyusunan usulan Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk proses *cutting* dan *machining* pada produk *roller*, SOP untuk proses *welding* pada produk *pulley*, dan *check sheet* untuk produksi *belt cleaner* berdasar pada hasil perhitungan urgensi usulan yang melebihi nilai kritis pada analisis FMEA. Untuk tiap SOP juga dilengkapi dengan *check sheet* yang dapat digunakan sebagai bentuk *control* atau pemantauan penerapan SOP tersebut terhadap hasil produksi.

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas, *Six Sigma*, *Roller Conveyor*, *Defect*, DMAIC.

**QUALITY CONTROL ANALYSIS OF CONVEYOR ROLLER PART
PRODUCTION USING THE SIX SIGMA APPROACH
AT PT POTECH INDO MANDIRI**

Alfika Putri Kirana

ABSTRACT

The rapid development of technology today provides a positive indication as well as competitive competition for each company, especially in the orientation to maintain product quality. PT Potech Indo Mandiri is one of the companies that continue to strive to maintain the quality of its products. However, in 2022, defective products were still found during the production process and the company had not set a standard or tolerance value for the percentage of defects in each product. There are also high-intensity customer claims for defective products such as by repairing or rejecting products. For this reason, it is necessary to improve and control the production process. This research aims to identify Critical to Quality in the production process and then prioritize the factors that cause defects in production with targets that are close to zero defects using the Six Sigma method, namely the DMAIC approach. The results of this study show that there are 3 products, namely rollers, pulleys, and belt cleaners that have a defect percentage value exceeding the value of 1% (Six Sigma tolerance theory). The proposed Standard Operating Procedure (SOP) for the cutting and machining process on roller products, SOP for the welding process on pulley products, and check sheets for belt cleaner production are based on the results of the calculation of the urgency of proposals that exceed the critical value in the FMEA analysis. Each SOP is also equipped with a check sheet that can be used as a form of control or monitor the application of the SOP to production results.

Keywords: *Quality Control, Six Sigma, Roller Conveyor, Defect, DMAIC.*