

## **ABSTRACT**

*This study aims to determine the type of product reject, the root cause of the reject of the product, reduce the reject of the product and know the value of sigma quality level excise parts overseas production stamps conducted on the department of overseas production at PT. XYZ. In this study, researchers conducted an assessment of quality, sigma quality level and critical to quality products produced by the department of overseas production of PT. XYZ. The sampling method used is the sampling method saturated (sampling census), which is the number of samples of 20 job orders from the output population of excise stamps product quality abroad. The method of analysis used is six sigma method. So the results obtained from the research is the type of product failure is the dominant occurrence is cracked paper printing with the amount of the product reject until 14.805.095 pieces is equivalent to reject rate of 0.85%. Analysis of the causes of the problem using the fishbone diagram, obtained the root cause is material that is not in accordance with standard specifications, inaccurate measuring instruments and methods that have not been perfect. After measurement of the problem then obtained the result of sigma level quality before repair amount 4,68 equal to failure rate equal to 0,92%. However, after improvement, the average sigma level quality score after improvement activity was 4,82 is equivalent to reject rate of 0.14%. The measurement show that the sigma quality level increased by 0.38 and the percentage of product failure decreased to 0.78%.*

**Keywords:** Six Sigma, Critical to Quality, Fishbone Diagram



## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kegagalan produk, akar masalah penyebab terjadinya kegagalan produk, mengurangi kegagalan produk dan mengetahui nilai *sigma quality level* dibagian produksi pita cukai luar negeri yang dilakukan pada departemen produksi luar negeri di PT. XYZ. Dalam penelitian ini dilakukan penilaian kualitas, *sigma quality level* dan *critical to quality* produk yang dihasilkan oleh departemen produksi luar negeri PT. XYZ. Metode sampling yang digunakan adalah dengan metode sampling jenuh (sampling sensus), yaitu jumlah sampel sebanyak 20 *job order* dari populasi output kualitas produk pita cukai luar negeri. Metode analisis yang digunakan adalah metode six sigma. Sehingga hasil yang peroleh dari penelitian adalah jenis kegagalan produk yang dominan terjadi adalah *cracked paper printing* dengan jumlah kegagalan mencapai 14.805.095 keping setara dengan tingkat kegagalan sejumlah 0,85%. Analisa penyebab terjadinya masalah menggunakan diagram *fishbone*, diperoleh akar masalahnya adalah material yang tidak sesuai dengan spesifikasi standar, alat ukur yang tidak akurat dan metode yang belum sempurna. Setelah dilakukan pengukuran terhadap permasalahan tersebut maka diperoleh hasil *sigma level quality* sebelum perbaikan sejumlah 4.68 setara dengan tingkat kegagalan sejumlah 0.92%. Namun setelah dilakukan perbaikan, nilai rata – rata *sigma level quality* setelah kegiatan perbaikan yang diperoleh adalah 4,82 setara dengan tingkat kegagalan sejumlah 0.14 %. Pengukuran tersebut terlihat bahwa *sigma quality level* meningkat sejumlah 0.33 dan persentasi kegagalan produk menurun hingga 0.78 %.

**Kata kunci:** Six Sigma, Critical to Quality, Diagram fishbone

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**