

## ABSTRAK

PT Aneka Adhilogam Karya merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di industri pengecoran logam yang memproduksi berbagai produk sesuai dengan permintaan konsumen. Perusahaan ingin mencapai *zero defect*, namun keberadaan produk cacat yang masih dihasilkan merupakan salah satu penyebabnya. Rata-rata produk *ring giboult* yang diproduksi tiap bulan adalah 2966 produk dan rata-rata kecacatan produk yang terjadi berjumlah 122. Hal ini membuat perusahaan kembali memproduksi kekurangan produk, serta rugi dalam hal biaya dan waktu produksi.

Penelitian ini menggunakan metode *Six Sigma* dengan pendekatan *DMAIC*. *Six Sigma* bertujuan untuk mendapatkan *zero defect* dengan menjalani lima tahapan yaitu, *Define* untuk mendefinisikan masalah kualitas yang terjadi di perusahaan, *Measure* untuk menentukan proporsi cacat yang menjadi CTQ (*Critical To Quality*) menggunakan diagram pareto, dan menghitung DPMO (*Defect Per Million Opportunities*), *Analyze* untuk menganalisis dengan peta kendali p dan menentukan faktor penyebab kecacatan menggunakan diagram sebab-akibat, *Improve* yaitu pemberian bobot kepada setiap jenis faktor penyebab timbulnya produk cacat menggunakan FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*) dan melakukan implementasi, dan *Control* yaitu melakukan pemantauan dari hasil perbaikan yang telah diimplementasikan.

Perbaikan yang dilakukan berfokus pada proses penuangan logam cair ke cetakan. Setelah usulan perbaikan diterapkan, nilai *sigma* yang dihasilkan mengalami kenaikan sebesar 2,78 dari yang sebelum perbaikan sebesar 1,62. Dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa metode *Six Sigma* memberi dampak baik bagi proses produksi perusahaan.

**Kata Kunci:** *Six Sigma*, *DMAIC*, *CTQ*, *Diagram Pareto*, *Peta Kendali P*, *Diagram Sebab Akibat*, *FMEA*

## **ABSTRACT**

*PT Aneka Adhilogam Karya is a company which engaged in the metal casting industry that produce various products in according to consumer demand. The company wants to achieve zero defect, but the existence of defect product that still produced is one of the cause. The average produced ring giboult each month are 2966 products and the average product defect that produced are 122. This makes the company re-produce the product, loss in terms of cost and production time.*

*This research is using Six Sigma method with DMAIC approach. Six Sigma aims to get zero defect by following five steps there are, Define step to fix the quality problems that occur in the company, Measure step to determine which defects CTQ (Critical To Quality) use pareto diagrams, and calculate DPMO (Disability Per Million Opportunities), Analyze step that create a map using a cause-effect diagram, Improve that can be done is FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), and Control step that monitoring the results of improvements that have been implemented.*

*Improvements focused on casting process of the metal. After that, the result of sigma value increased by 2.78 from 1.62. From that value, the conclusion is Six Sigma method give a good impact to production process in company.*

***Keywords: Six Sigma, DMAIC, CTQ, Pareto Diagram, P Control Chart, Cause-Effect Diagram, FMEA***