

## ABSTRAKSI

Nama : Derlina Hasugian  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Tugas Akhir : USULAN PENERAPAN PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEMINIMALISASI *REJECT* PRODUK PADA *PACKAGING* D.BOX R03GT/4SL PB FREE MENGGUNAKAN METODE SIG SIGMA DI PT.XYZ  
Pembimbing : Dr. Ir. Linda Theresia, M.T.

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri percetakan yang mengkhususkan untuk pembuatan *packaging*, *finishing*, dan stiker. Kualitas merupakan rangkaian keseluruhan karakteristik dan keistimewaan dari suatu produk atau jasa dalam memuaskan sebagian atau keseluruhan kebutuhan dari konsumen. Konsumen sebagai pemakai produk semakin kritis dalam memilih atau memakai produk oleh karena itu keadaan ini mengakibatkan peranan kualitas semakin penting. Permasalahan di PT. XYZ ini adalah masih terjadinya *defect* produk D.BOX R03GT/4SL PB FREE. Akibat relatif tingginya tingkat *defect* ini sangat mempengaruhi D.BOX R03GT/4SL PB FREE di PT.XYZ. Oleh karena itu perlu adanya pengendalian kontrol kualitas yang diintegrasikan dengan Six Sigma DMAIC yang bertujuan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan perusahaan saat ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap kualitas D.BOX R03GT/4SL PB FREE di PT.XYZ, sehingga nantinya secara optimal jumlah *defect* yang terjadi dapat ditekan dengan seminimal mungkin (*zero defect*) untuk pengendalian kualitas D.BOX R03GT/4SL PB FREE. Digunakan metode Six Sigma dengan cara menganalisa dari D.BOX R03GT/4SL PB FREE di PT.XYZ yang dihasilkan sehingga nantinya didapatkan *baseline* kinerja tingkat output yang menggambarkan tingkat *Defect per million opportunities* (DPMO) serta Nilai Sigma. Setelah analisis dan penelitian dilakukan, ditemukan jumlah produk cacat pada PT. XYZ berada pada nilai sigma 4.64597 dengan DPMO sebesar 846.63. Jumlah *Defect per million opportunities* (DPMO) dan nilai sigma diketahui sudah mencapai rata-rata nilai sigma di Indonesia. Namun, harus tetap dilakukan peningkatan kualitas sehingga mencapai enam sigma. Dengan menggunakan diagram sebab-akibat diketahui bahwasanya faktor penyebab kerusakan yang menjadi penyebab dalam produksi berasal dari faktor *man*, *material*, *method*. Adapapun usulan yang diberikan peneliti terhadap perusahaan yaitu dengan menggunakan tools (*Failure Modes and Effect Analysis*) FMEA.

**Kata Kunci:** Six sigma, Pengendalian Kualitas, DMAIC, *Defect per million opportunities* (DPMO), Diagram Sebab Akibat, (*Failure Modes and Effect Analysis*) FMEA.

## ABSTRACT

Name : Derlina Hasugian

Courses : Industrial Engineering

Title : PROPOSED IMPLEMENTATION OF QUALITY CONTROL TO MINIMIZE PRODUCT REJECT IN PACKAGING D.BOX R03/4SL PB FREE USING SIGMA METHOD IN PT.XYZ

Supervisor : Dr. Ir. Linda Theresia, M.T.

*PT. XYZ is a company engaged in the printing industry that transfers for the manufacture of packaging, finishing, and stickers. Quality is the overall set of characteristics and features of a product or service in satisfying part or all of the needs of consumers. Consumers as product users are increasingly critical in choosing or using products because this situation will determine the increasingly important quality. Problems at PT. This XYZ is still a product defect D.BOX R03GT/4SL PB FREE. Due to the increase in the defect rate which greatly affects the D.BOX R03GT/4SL PB FREE at PT.XYZ. Therefore, it is necessary to have quality control integrated with Six Sigma DMAIC which aims as a solution to overcome the company's current problems. The purpose of this study is to identify the factors that have a significant influence on the quality of D.BOX R03GT/4SL PB FREE at PT.XYZ, so that later optimally the number of defects that occur can be reduced to a minimum (zero defects) for quality control. BOX R03GT/4SL PB FREE. Using the Six Sigma method by analyzing the resulting D.BOX R03GT/4SL PB FREE at PT.XYZ so that later the performance of the baseline output level will be obtained which describes the level of Defects per million opportunities (DPMO) and the Sigma value. After the analysis and research were conducted, it was found that the number of defective products at PT. XYZ is at a sigma value of 4.64597 with a DPMO of 846.63. The number of defects per million opportunities (DPMO) and the sigma value is known to reach the average sigma value in Indonesia. However, quality improvement must still be carried out so that it reaches six sigma. By using a cause-and-effect diagram, it is known that the factors that cause damage in production are man, material, method factors. The offer given by the researcher to the company is by using the tools (Failure Modes and Effects Analysis) FMEA.*

**Keywords :** Six sigma, Quality Control, DMAIC, Defects per million opportunities (DPMO), Cause and Effect Diagram, (Failure Modes and Effect Analysis) FMEA