

**IMPLEMENTATION OF DESIGN FOR SIX SIGMA USING  
SHAININ/BHOTE EXPERIMENT METHOD IN THE MILK CUP PROCESS  
(CASE STUDY IN PT AGRONESIA DIVISION FOOD AND BEVERAGE)**

Arif Muliawan<sup>1</sup>

---

**ABSTRACT**

*Quality is standard performance for value need for customer. This quality will lead company's strategi to compete with competitors. Six Sigma is a tool to develop the quality, aims to enhance capability and business optimization. Design for Six Sigma is an approached methods to design or redesign so the products and process will be more suitable with consumer's value need. Overall, to enhance its capability and business optimization, company could use this methods.*

*The purpose of this research is to implement Design fo Six Sigma in the process of company. In implementation stage, Design for Six Sigme includes Identify, Characteristic Design, Optimize, and Verify. To identify the character of value needs, researcher used kano model as a tool to determine Critical to Quality Priority for the design project. In addition, this research used Shainin/Bhote method to determine Characteristic Design, Optimize and Verify. The object of this research is milk pasteurized company which produces milk in cup.*

*The result shows there is capability change from 4.45 sigma 1550 defect per million opportunity to 4.87 sigma 337 defect per million opportunity.*

*Keywords :*

*Six Sigma, DFSS, ICOV, Kano Model, and Shainin/Bhote Experiment.*

---

<sup>1</sup> Undergraduate Student of Management Program of Bakrie University

**IMPLEMENTASI *DESIGN FOR SIX SIGMA* MENGGUNAKAN  
METODE EKSPERIMEN SHAININ/BHOTE PADA PROSES  
PEMBUATAN *MILK CUP*  
(STUDI KASUS PT AGRONESIA DIVISI MAKANAN DAN  
MINUMAN)**

Arif Mulyawan<sup>2</sup>

---

**ABSTRAK**

Kualitas merupakan performa standar pada nilai-nilai kebutuhan yang diharapkan konsumen. Kualitas pada saat ini mengarah pada strategi perusahaan untuk bersaing dengan kompetitor. *Six Sigma* merupakan alat pengembangan kualitas yang bertujuan untuk meningkatkan kapabilitas dan optimalisasi bisnis. *Design for Six Sigma* merupakan metode pendekatan *Six Sigma* yang bertujuan untuk *design* atau *redesign* proses dan produk sesuai dengan nilai-nilai kebutuhan konsumen. Untuk meningkatkan kapabilitas dan optimalisasi bisnis, perusahaan dapat menggunakan metode *Six Sigma* dengan pendekatan *Design for Six Sigma*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *Design for Six Sigma* pada salah satu perusahaan dalam meningkatkan kapabilitas dan optimalisasi bisnis. Tahapan dalam mengimplementasikan *Design for Six Sigma* adalah *Identify, Characteristic Design, Optimize, dan Verify*. Untuk mengidentifikasi karakteristik kebutuhan konsumen, penulis menggunakan model kano sebagai alat untuk menentukan *Critical to Quality Priority* pada proyek desain. Sebagai tambahan, penelitian ini menggunakan metode Shainin/Bhote dalam menentukan *Characteristic Design, Optimize, dan Verify*. Objek pada penelitian ini adalah perusahaan susu pasteurisasi yang memproduksi susu *cup*.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan terjadinya peningkatan kapabilitas proses pada produk susu *cup* yang gagal (*reject*) pada kemasan. Kapabilitas proses mengalami peningkatan dari  $4.45\sigma$  (*Sigma*) 1550 *defect per-million opportunity* menjadi  $4.87\sigma$  (*Sigma*) 377 *defect per-million opportunity*.

Kata Kunci :

*Six Sigma*, DFSS, ICOV, Model Kano, dan Eksperimen Shainin/Bhote.

---

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Management, Universitas Bakrie