

MITIGASI RISIKO KEGAGALAN PROSES PRODUKSI GULA KRISTAL PADA PG MADUKISMO DI PT MADUBARU

Cindy Caroline, Ibnu Abdul Rosid

INTISARI

Latar Belakang : PT Madubaru merupakan satu-satunya industri yang bergerak dalam bidang pembuatan gula dan alkohol/*ethanol* di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sebagai perusahaan yang mengemban tugas pengadaan pangan nasional, penting bagi PT Madubaru untuk memperhatikan kualitas produknya. Karena kualitas merupakan strategi untuk menghadapi persaingan dengan produk gula saat ini. Berdasarkan hasil observasi, masih kerap ditemukan *defect* pada gula kristal. Jenis *defect* yang sering ditemukan yaitu gula basah, ukuran kristal, dan warna gula kristal yang tidak sesuai standar. Selain menurunkan standar kualitas, adanya *defect* juga dapat menurunkan profit perusahaan.

Tujuan : Untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan mitigasi risiko kegagalan, dengan analisis lebih lanjut terhadap penyebab terjadinya *defect* pada produk gula kristal. Mitigasi risiko kegagalan bertujuan agar *repaire rate* dapat diminimalkan, dan menjaga kualitas produk dengan menjaga proses produksi tetap dalam batas pengendalian.

Metode : Untuk menjawab permasalahan terkait kualitas di PT Madubaru, penelitian ini mengkombinasikan FMEA, *Root Cause Analysis* (RCA), *Fault Tree Analysis* (FTA), dan salah satu *tools* dari *Seven Tools* serta *New Seven Tools*. Tahapan proses analisis dimulai dengan pendefinisian proses menggunakan SIPOC Diagram, identifikasi masalah menggunakan SPC, analisis penyebab *defect* dengan RCA dan FTA, serta tahap pemberian usulan perbaikan melalui analisis FMEA yang dirumuskan dengan 5W+1H, dan PDPC untuk melihat usulan perbaikan yang dapat diterapkan pada perusahaan.

Hasil dan Kesimpulan : Hasil analisis merumuskan usulan perbaikan berdasarkan 5 faktor yaitu, manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan sebagai upaya mitigasi risiko kegagalan.

Kata kunci : Kualitas, *Defect*, Mitigasi Risiko, FMEA, *New Seven Tools*.

**RISK OF FAILURE MITIGATION IN THE CRYSTAL SUGAR
PRODUCTION PG MADUKISMO SECTION AT PT MADUBARU**

Cindy Caroline, Ibnu Abdul Rosid

ABSTRACT

Background : PT Madubaru is the only industry involved in sugar and alcohol/ethanol in the Special Region of Yogyakarta. As a company that carries out the task of national food procurement, it is important for PT Madubaru to pay attention to the quality of its products. Because quality is a strategy for dealing with current sugar products. Based on the results of observations, it's still often found defects on sugar crystals. Type defects that are often found are wet sugar, crystal size, and color of crystal sugar that are not up to standard. In addition to lowering quality standards, there are defects it can also reduce company profits.

Objective : To overcome these problems, it is necessary to mitigate the risk of failure, with further analysis of the causes of the occurrence effects in crystal sugar products. Risk mitigation is aimed at minimizing productivity rate, and maintaining production quality by keeping it within control.

Methods : the quality issues of at PT Madubaru that they have to deal with combination of FMEA, Root Cause Analysis(RCA), Fault Tree Analysis (FTA), Seven Tools, and New Seven Tools. The stages of the analysis process begin with defining the process using the SIPOC Diagram, identifying the problem using SPC, defect cause analysis with RCA and FTA, and the stage of improvement over through FMEA analysis formulated with 5W+1H, and using PDPC to see proposed improvements that can be applied to the company.

Result and Conclusion : The results of the analysis formulate improvement based on 5 factors that are man, machines, methods, materials, and the environment as an effort to mitigate the risk of failure.

Keywords: Quality, Defects, Risk Mitigation, FMEA, New Seven Tools.