



RINGKASAN

VALENCIA AFIFAH DEWANTI. Analisis Penyebab Terjadinya *Defect Seal* Pada Minuman *Jelly* dalam Kemasan Menggunakan Metode *Six Sigma* di PT XYZ. *Analysis of the Causes of Defect Seals in Packaged Jelly Drinks Using the Six Sigma Method at PT XYZ*. Dibimbing oleh DWI YUNI HASTATI.

PT XYZ merupakan salah satu industri pangan yang memproduksi minuman *jelly* dalam kemasan. Minuman *jelly* merupakan minuman semi padat berbentuk gel yang berbahan dasar karagenan dan dicampurkan dengan bahan-bahan lainnya seperti gula, perisa, pemanis, pengawet, dan pewarna. Minuman *jelly* ini bukan sekedar minuman biasa, tetapi dapat dikonsumsi sebagai minuman penunda lapar.

Tujuan dilakukannya Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini yaitu, untuk mempelajari proses produksi minuman *jelly* dalam kemasan dan menganalisis penyebab terjadinya *defect seal* pada kemasan dengan menggunakan metode *six sigma*, sehingga dapat memberikan solusi untuk memperbaiki atau mengurangi terjadinya *defect seal* pada minuman *jelly* dalam kemasan di PT XYZ. Terdapat beberapa *defect seal* pada perusahaan, diantaranya *seal* miring, *seal* tidak terpotong, dan *seal* keriput.

Analisis penyebab terjadinya *defect seal* di PT XYZ dilakukan dengan metode *six sigma* yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Define, Measure, Analyze, Improve, and Control* (DMAIC). Metode tersebut digunakan untuk mengurangi cacat dan variasi proses dengan melakukan perbaikan atau peningkatan atas proses yang ada. *Define* bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan utama perusahaan, yaitu *defect* pada *seal*. *Measure* merupakan tahap pengukuran penyimpangan atau tingkat kecacatan yang ditunjukkan oleh nilai *Defect per million opportunities* (DPMO) dan level sigma. *Analysis* digunakan *control chart p* juga diagram *fishbone*. *Improve* dianalisis dengan menggunakan tabel *why-why analysis* untuk mendapatkan solusi dari akar masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. *Control* merupakan tahap terakhir yang merupakan hasil dari tindakan perbaikan yang telah dilakukan oleh perusahaan.

Hasil analisis *defect seal* dengan metode *six sigma*, didapatkan bahwa *seal* miring merupakan jenis *defect* yang paling banyak terjadi yaitu sebesar 1.426 pcs dari 350.103 pcs yang dilakukan sortasi sehingga perlu dilakukan analisis lanjutan untuk *defect seal* miring. Pada tahap *measure* didapatkan nilai DPMO pada *seal* miring sebesar 1357,696 dan pada *seal* tidak terpotong sebesar 843,561. Dari nilai DPMO tersebut kemudian dikonversikan ke dalam level sigma dan didapatkan rata-rata sebesar 4,57. Level sigma tersebut belum termasuk kedalam level *six sigma*, tetapi masih di level 4-sigma yang merupakan rata-rata industri USA. Hal tersebut juga berdasarkan hasil *analysis* menggunakan *control chart p* yang didapatkan bahwa banyaknya data *defect* tidak terkendali secara statistik. Pada analisis dengan menggunakan diagram *fishbone* didapatkan faktor utama penyebab *defect* adalah manusia, mesin, material, dan metode. Salah satu usulan perbaikan yang dapat dilakukan adalah penambahan pegawai, pemeriksaan dan perbaikan mesin secara berkala, serta revisi prosedur dan *check sheet*. *Improve* yang dilakukan difokuskan pada pendokumentasian dan penyebarluasan hasil tindakan perbaikan yang telah dilakukan oleh perusahaan.

Kata Kunci: *Defect, DMAIC, Fishbone, Six Sigma*