

**PENERAPAN METODE SIX SIGMA UNTUK MENGURANGI KEMASAN
CUP 220 ML PECAH
DI PT TIRTA INVESTAMA WONOSOBO, JAWA TENGAH**

Fathia Rahmawati ¹⁾, Ir. Pujo Saroyo, M. Eng. Sc. ²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Diploma III Agroindustri, Sekolah Vokasi, Universitas
Gadjah Mada

2) Dosen Pengajar Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi
Pertanian, Universitas Gadjah Mada

RINGKASAN

PT Tirta Investama Wonosobo merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan air minum dalam kemasan dengan merk AQUA. Produk dari PT Tirta Investama Wonosobo adalah AQUA *Cup* 220 ml dan AQUA Galon 19 L. Terdapat permasalahan yang ditemukan yaitu tingginya jumlah produk *reject* mencapai 0.72% dengan batas toleransi kurang dari 0.49%. Salah satu penyebab produk *reject* yaitu karena kemasan *cup* pecah. Metode dalam penyelesaian masalah adalah metode DMAIC yang digunakan untuk membantu membuat perbaikan berkesinambungan, dikembangkan sebagai bagian dari kerangka *Six Sigma*. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya kemasan *cup* pecah kemungkinannya adalah faktor metode, *man*, dan mesin ketika berjalan normal. Faktor metode yaitu kemasan *cup* disimpan terlalu lama dan metode FIFO dalam ruangan penyimpanan kemasan tidak berjalan secara optimal. Faktor *man* atau manusia yaitu operator tidak sama melakukan pengaturan suhu dan kecepatan mesin. Faktor mesin saat berjalan normal yaitu suhu *thermoforming* mesin M91 tidak standar karena alat *Heat Balancing Unit* rusak. Rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan yaitu membuat standar waktu penyimpanan kemasan *cup* tidak lebih 4 hari setelah diproduksi, dan menerapkan metode FIFO secara optimal pada ruangan penyimpanan kemasan. Sebaiknya PT Tirta Investama Wonosobo membuat buku standar

pengaturan suhu dan kecepatan mesin agar dapat digunakan oleh setiap operator, dan melakukan perbaikan alat *Heat Balancing Unit* yang rusak.

Kata kunci: AQUA, Kemasan, Metode DMAIC, *Six Sigma*

***THE APPLICATION OF SIX SIGMA TO REDUCE THE BROKEN 220 ML CUP
PACKAGING
IN PT TIRTA INVESTAMA WONOSOBO, CENTRAL JAVA***

Fathia Rahmawati ¹⁾, Ir. Pujo Saroyo, M. Eng. Sc. ²⁾

*1) Students of Agroindustry Diploma III, Program Vocational Collage, Universitas
Gadjah Mada*

*2) Lecture of Agroindustrial Technology, Faculty of Agricultural Technology,
Universitas Gadjah Mada*

SUMMARY

PT Tirta Investama Wonosobo is a company engaged in the processing of bottled drinking water under the AQUA brand. Products from PT Tirta Investama Wonosobo are AQUA Cup 220 ml and AQUA Gallon 19 L. There is problem found, namely the high number of reject products reaching 0.72% with a tolerance limit of less than 0.49%. One of the causes of reject products is the broken cup packaging. The method used to solve the problem is the DMAIC method. The DMAIC method used to help make continuous improvements, its developed as a part of the Six Sigma framework. Based on the research results, there are several factors that cause the broken cup packaging, namely method factor, man factor, and machine when running normally factor. The method factor is the cup packaging is stored for too long and the FIFO method in the packaging storage room does not run optimally. Man factor or human factor is the operator who operates the temperature and machine speed settings differently. Machine when running normally is the thermoforming temperature of the M91 engine which is not standard because the Heat Balancing Unit is damaged. Recommendations for improvements that can be made are making the storage time standard for cup packaging no more than 4 days after production, and optimally applying the FIFO method in the packaging storage room. PT Tirta Investama Wonosobo should make a standard book for setting temperature and

*machine speed so that it can be used by every operator, and repair damaged Heat
Balancing Unit equipment.*

Key word: AQUA, DMAIC method, Packaging, Six Sigma.