

## STUDI PENYEBAB *REJECT* PRODUK AQUA 600 mL MENGGUNAKAN METODE *ROOT CAUSE ANALYSIS* (RCA) DI PT. TIRTA INVESTAMA, KLATEN, JAWA TENGAH (MAGANG)

Oleh:

<sup>1</sup>Miftahul Janah, <sup>2</sup>Jumeri M. Wikarta

### RANGKUMAN

PT. Tirta Investama (PT. TIV) Klaten merupakan perusahaan yang bergerak dalam pembuatan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). Selama periode magang penulis ditempatkan di bagian produksi *small production size* 3 (SPS 3) yang memproduksi Aqua kemasan 600 mL dan 1500 mL. Temuan yang diperoleh selama magang adalah adanya produk *reject* pada *line* produksi 600 mL melebihi target maksimum perusahaan, yaitu 0,5%. Jumlah *reject* yang tinggi akan menyebabkan kerugian untuk perusahaan, sehingga diperlukan analisis untuk mengetahui akar masalah dari penyebab banyaknya *reject* tersebut agar dapat segera diperbaiki. Kegiatan magang dilakukan untuk mengetahui tingkat penyimpangan kecacatan, jenis *reject* yang memiliki jumlah tertinggi, menemukan akar masalah dari adanya *reject* tersebut dan memberikan saran perbaikan yang dapat diterapkan di perusahaan. Metode *Root Cause Analysis* (RCA) digunakan untuk menemukan akar permasalahan dari adanya produk *reject* tersebut menggunakan Peta Kendali *p*, Diagram Pareto, Diagram Garis, Diagram Ishikawa, dan analisis *Five Whys*. Hasil Peta Kendali *p* menunjukkan pada proporsi cacat 0,006954, data *reject* yang digunakan tidak terkendali karena terdapat 5 data *in control* dan 24 data *out control*. Diagram Pareto menunjukkan jenis *reject* yang paling banyak terjadi, yaitu *reject* tanpa *cap* dan *reject cap* miring. Diagram ishikawa dan analisis *Five Whys* menunjukkan bahwa *reject* tanpa *cap* disebabkan adanya material yang tidak sesuai standar dan pasokan *cap* terputus karena *rail* tersumbat dan kotak penampung *cap* kosong. Sedangkan *reject cap* miring disebabkan oleh material yang tidak sesuai standar dan kerusakan mesin yang tidak sesuai dengan prediksi. Saran perbaikan yang dapat dilakukan, yaitu melakukan *sampling* ulang secara sederhana sebelum material digunakan, memberikan sensor dan alarm pada kotak penampung *cap*, memperketat *sampling* di bagian *material incoming*, dan membuat jadwal pergantian mesin dengan satuan per jam produksi.

Kata kunci: AMDK, Analisis *Five Whys*, Peta Kendali *p*, *Root Cause Analysis* (RCA)

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Diploma III Agroindustri, Departemen Teknologi Hayati dan Veteriner, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Diploma III Agroindustri, Departemen Teknologi Hayati dan Veteriner, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada

## ANALYSIS OF REJECT CAUSES OF AQUA 600 ML PRODUCT USING ROOT CAUSE ANALYSIS (RCA) METHOD IN PT. TIRTA INVESTAMA, KLATEN CENTRAL JAVA (INTERNSHIP)

by:

<sup>1</sup>Miftahul Janah, <sup>2</sup>Jumeri M. Wikarta

### SUMMARY

*PT. Tirta Investama (PT. TIV) Klaten is a company engaged in the manufacture of bottled water. During the internship, the author was placed in the production section of Small Production Size 3 (SPS 3) which produced Aqua in 600 mL and 1500 mL packs. The problem that found during the internship was that the reject products in the 600 mL production line exceeded the company's maximum target, which was 0.5%. A high number of rejects will cause losses to the company, so an analysis is needed to find out the root cause of the many rejects so that it can be repaired immediately. Internship activities conducted to determine the deviation rate of reject products, types of reject products that have the largest number, find the source of the problem from reject products and provide suggestions for improvements that can be applied in the company. The Root Cause Analysis (RCA) method is used to find the root cause of the reject products using the p-Chart, Pareto Diagram, Line Diagram, Ishikawa Diagram, and Five Whys analysis. The results of p-chart show that the proportion of defects is 0.006954, the reject data used is uncontrollable because there are 5 in control data and 24 out control data. The type of reject that have the highest number based on the pareto diagram that are capless and tilted cap. Ishikawa diagram and five whys analysis show that the capless reject is caused by non-standard material and the supply of the cap is cut off due to clogged rail and empty cap container box. Meanwhile, the reject cap tilt is caused by non-standard material and machine damage that does not match predictions. Suggestions for improvements that can be done are simple re-sampling before the material is used, providing sensors and alarms on the cap collection box, tightening sampling in the incoming material section, and making a schedule for changing machines in units per production hour.*

*Keywords: Bottled Water, Five Whys Analysis, p-chart, Root Cause Analysis (RCA)*

---

<sup>1</sup> Student of Agroindustrial Diploma III Study Program, Departement of Bioresources Technology and Veterinary Technology, Vocational College, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup> Lecturer of Agroindustrial Diploma III Study Program, Departement of Bioresources Technology and Veterinary Technology, Vocational College, Universitas Gadjah Mada