

# **ANALISIS LEAN SIX SIGMA PADA PRODUK AIR MINUM DALAM KEMASAN (AMDK) BOTOL 330 ML UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI DAN KUALITAS PRODUKSI**

Nama Mahasiswa : Farida Amanah  
NIM : 12221045  
Dosen Pembimbing Utama : Faishal Arham Pratikno, S.T., M.T.  
Dosen Pembimbing Pendamping : A. M. Adhitya A. Walenna, S.T., M.T.

## **ABSTRAK**

Pada sektor industri manufaktur yang memiliki keterkaitan tinggi dengan pentingnya menjaga kualitas adalah industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDk). Salah satu contoh industri AMDk adalah pada PT XYZ yang pada proses produksi memiliki tingkat *reject* yang sering kali melebihi target yang ditetapkan yaitu  $< 2\%$  dan PCE sebesar 0.02% pada kondisi aktual. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi pemborosan dan *reject* pada proses produksi serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk meminimasi kedua hal tersebut untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi proses produksi. Metodologi yang digunakan adalah *Lean Six Sigma*. Berdasarkan hasil penelitian, pemborosan tertinggi adalah pada proses penanganan *downtime* akibat mesin rusak dengan skor AIV 62 dan *reject* tertinggi adalah botol penyok dengan skor 32% dari keseluruhan produksi. Nilai *sigma* dari keseluruhan produksi adalah 3.89 pada proses *blowing* dan 3.64 pada proses *filling*. Akar masalah yang berhasil diidentifikasi adalah karena penumpukan botol yang melebihi kapasitas, penurunan kinerja mesin, dan kondisi parameter mesin. Solusi perbaikan untuk mengatasi akar permasalahan pemborosan dan *reject* tersebut, yaitu dengan membuat jadwal *preventive maintenance* harian dengan upaya kontrol berupa *checksheet maintenance*, penguatan *Incoming Quality Control (IQC) preform* dengan upaya kontrol penerapan diagram SPC, penetapan standardisasi parameter dengan kontrol melalui audit internal perusahaan, dan penerapan *line integration* pada proses *blowing* dan *filling* dengan upaya kontrol berupa PCE. Berdasarkan estimasi dari Kepala Bagian Produksi, penerapan rekomendasi tersebut mampu menurunkan *reject* hingga 2%.

**Kata kunci:** *Lean Six Sigma, Reject, Waste, DMAIC, AMDK*



INSTITUT TEKNOLOGI  
KALIMANTAN