

ABSTRAK

Pengendalian kualitas merupakan suatu kegiatan yang dilakukan agar dapat menjamin kegiatan produksi serta operasi yang dilakukan dapat sesuai dengan keinginan atau yang sudah direncanakan. Kecacatan pada produk botol di PT. Tirta Alam Makmur masih sangat tinggi sebesar 3,32 % – 10,74 %, maka dari itu tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi kecacatan yang terjadi pada produk ukuran botol, mengurangi tingkat cacat pada produk hasil produksi menggunakan metode six sigma dan tahapan DMAIC, serta memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi tingkat kecacatan pada saat proses produksi. Pada tahap define dilakukan pengambilan data produksi dan data cacat, pembuatan tabel CTQ, dan project charter. Tahap measure dilakukan pembuatan diagram batang dan diagram pareto. Tahap analyze dilakukan pembuatan peta kendali, DPMO mendapatkan nilai DPMO 10086,32, 14795,16, 19785,81, dan nilai sigma 3,82, 3,68, 3,56, FTA, dan FMEA. Tahap improve dilakukan pembuatan 5W+1H, analisa perbaikan dari FTA, penerapan kaizen five step plan dan poka yoke. Tahapan terakhir adalah control yaitu membuat SOP penerimaan bahan baku dan proses produksi. Usulan yang diberikan diharapkan dapat menurunkan presentase produk defect dan menciptakan ruang kerja yang nyaman, aman, dan bersih.

Kata Kunci: *Six Sigma, DMAIC, DPMO, FMEA, Kaizen*