ABSTRAK

PT. Pertamina UPPJ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi, distribusi dan pemasaran pelumas. Persaingan ketat dengan banyaknya perusahaan sejenis, mendorong perusahaan untuk terus berupaya meningkatkan kualitas produknya. Salah satu cara yang dilakukan dengan terus meningkatkan kualitas produk pelumas dan menuju ke *zero defect*.

Peningkatan kualitas dan pencegahan terhadap *defect* dilakukan pada produk Mesran Super dengan ukuran 4 liter. Pemilihan produk berdasarkan persentase jumlah kardus basah tertinggi pada bulan Januari – Agustus 2012. Persentase jumlah cacat pada produk ini memiliki rata diatas 1 % pada periode tersebut. Oleh karena itu akan dilakukan perbaikan kualitas dengan metode *six sigma* untuk mencegah dan menurunkan tingkat cacat pada produk tersebut.

Tahapan pada metode *six sigma* terdiri dari *define*, *measure*, *analyze*, *improve* dan *control* (DMAIC). Pada tahap *define*, diidentifikasi terdapat 2 buah CTQ potensial yang berpengaruh terhadap kualitas produk. Pada tahap *measure* diketahui bahwa proses produksi belum stabil dan kapabilitas prosesnya ditunjukkan dengan level *sigma* sebesar 4,0388 dengan DPMO 6126.39. Berdasarkan tahap *analyze* ditemukan 5 penyebab kegagalan potensial yang menjadi prioritas untuk perbaikan. Usulan perbaikan yang diberikan adalah menentukan maksimal jumlah penumpukan yang optimal dan penggunaan *racking*, penentuan susunan optimal dan penggunaan *wrapping* manual di bagian LOBP 1, penentuan jumlah tumpukan yang diangkat oleh forklift, dan penentuan maksimal kecepatan forklift didalam maupun di luar gedung,

Kata kunci : Kualitas, *Six sigma*, CTQ potensial, DPMO