

## ABSTRAKSI

PT Nusantara Turbin dan Propulsi (NTP) adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa perawatan dan overhaul, pembuatan parts dan komponen mesin pesawat terbang serta mesin turbin industri. Tujuan perusahaan adalah menjadi perusahaan pemeliharaan dan perawatan turbin pesawat terbang dan turbin industri yang kompetitif secara nasional dan regional Asia-Pasifik. PT NTP menyadari sepenuhnya bahwa kepuasan pelanggan merupakan modal utama untuk kelangsungan hidup suatu perusahaan. Namun usaha PT. NTP untuk dapat memuaskan pelanggan pada kenyataannya masih belum optimal karena PT. NTP masih dihadapkan pada masalah kualitas yaitu masih timbulnya cacat dalam proses layanan pemeliharaan yang dilakukan. Salah satu produk layanan yang memiliki tingkat cacat cukup besar adalah Mesin Turbin Gas Aircraft dengan persentase cacat diatas target ( $> 0\%$ ). Agar kepuasan pelanggan dan efisiensi perusahaan dapat tercapai PT. NTP berusaha untuk mengendalikan dan meningkatkan kualitas produksinya.

Metode Six Sigma merupakan suatu metode pengendalian kualitas yang sistematis dan ilmiah dimana setiap keputusan yang diambil didasarkan pada data dan fakta. Prinsip utama Six Sigma adalah menuju kesempurnaan kualitas produk, yang ditunjukkan dengan pencapaian jumlah cacat produk sebesar 3,4 *part per million* (3,4 bagian per sejuta). Tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam implementasi Six Sigma adalah *Define, Measure, Analyze, Improve*, dan *Control* (DMAIC). Pada tahap *define* dilakukan identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap karakteristik kualitas produk Layanan Pemeliharaan Mesin Turbin Gas Aircraft dan CTQ Potensial penyebab cacat. Pada tahap *measure* dilakukan pengukuran performansi kualitas pada level output. Setelah performansi kualitas eksisting sebagai *baseline* kinerja diketahui, maka dilakukan analisis terhadap jenis cacat yang terjadi beserta akar penyebabnya menggunakan *fishbone diagram*. Selanjutnya pada tahap *improve* diberikan suatu usulan perbaikan untuk meminimasi timbulnya cacat kritis pada Layanan Pemeliharaan Mesin Turbin Gas Aircraft.

Berdasarkan pengukuran yang dilakukan terhadap data kualitas produk Layanan Pemeliharaan Mesin Turbin Gas Aircraft selama tahun 2003-2005, dapat diketahui bahwa penyebab cacat kritis adalah cacat *low power*, cacat *high temperature*, cacat *engine stuck*, cacat *oil leak*, cacat *low oil pressure*, cacat *vibration*, cacat *air leak*, dan cacat *smoke*. Adapun performansi eksisting proses produksi Layanan Pemeliharaan Mesin Turbin Gas Aircraft pada level output adalah 3,26 sigma dengan nilai DPMO 38671 Level sigma ini masih berada dalam nilai rata-rata industri di Indonesia sehingga PT. NTP perlu melakukan perbaikan secara berkelanjutan agar dapat mencapai nilai Six Sigma.

Kata kunci : Layanan Pemeliharaan Mesin Turbin Gas Aircraft, *Defect*, Sigma, DPMO