

ABSTRAK

PT. Pindad adalah perusahaan manufaktur Indonesia yang mengkhususkan diri dalam produk-produk militer dan komersial. Kegiatan ini mencakup desain, pengembangan, rekayasa dan fabrikasi serta pemeliharaan. PT. Pindad menyadari bahwa produk dan kualitas layanan yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan sangat berpengaruh terhadap kesuksesan bisnis perusahaan. Pada pabrik cor ini, diproduksi produk Bushing, dan *Coupling Head*. Bushing memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi dalam proses produksinya, tetapi jumlah *defect* dan jumlah ordernya relatif rendah, sedangkan *Coupling head* memiliki tingkat kompleksitas, jumlah order dan jumlah *defect* yang tinggi, sehingga diperlukan perhatian khusus untuk mengetahui penyebab tingginya tingkat *defect* pada *Coupling Head*. Dari data hasil produksi selama tahun 2009, didapatkan jumlah produk *Coupling Head* yang cacat berada di atas dari target perusahaan yaitu jumlah cacat < 5%. Agar kepuasan pelanggan dan efisiensi perusahaan dapat tercapai PT. Pindad berusaha untuk mengendalikan dan meningkatkan kualitas produksinya.

Metode Six Sigma merupakan suatu sistem yang komprehensif dan flexible untuk mencapai, mempertahankan dan memaksimalkan sukses bisnis yang dikendalikan oleh pemahaman yang kuat terhadap kebutuhan pelanggan, pemakaian yang disiplin terhadap fakta, data dan analisis statistik serta perhatian yang cermat untuk mengelola dan memperbaiki proses bisnis dalam menuju kesempurnaan (*zero defect per*). Six Sigma didasarkan pada pengukuran untuk mengurangi variasi atau inkonsistensi dari suatu sistem bisnis dalam perusahaan. Tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam implementasi Six Sigma adalah *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control* (DMAIC). Pada tahap *define* dilakukan pemilihan produk dan identifikasi *Critical To Quality* (CTQ) serta perumusan masalah Six Sigma. Pada tahap *measure* dilakukan pengukuran kemampuan proses pada *level output*. Setelah kemampuan proses eksisting sebagai *baseline* kinerja diketahui, maka dilakukan analisis terhadap jenis cacat yang terjadi beserta akar penyebabnya menggunakan analisis pareto dan *fishbone chart*. Selanjutnya pada tahap *improve* diberikan suatu usulan perbaikan untuk meminimasi timbulnya cacat kritis pada *Coupling Head*.

Berdasarkan pengukuran yang dilakukan terhadap data kualitas produk *Coupling Head* selama bulan Januari - Desember 2009, dapat diketahui bahwa penyebab cacat kritis adalah cacat beku dini, cacat geser cetakan, cacat inklusi terak, dan cacat inklusi pasir. Adapun performansi eksisting proses produksi *Coupling Head* pada *level output* adalah nilai DPMO 10902 dan level sigma x3,8 sigma. Level sigma ini masih berada dalam nilai rata-rata industri di Indonesia sehingga PT. Pindad perlu melakukan perbaikan secara berkelanjutan agar dapat mencapai nilai Six Sigma.

Kata kunci : *Coupling Head, Defect, DPMO, Six Sigma*