

ABSTRAK

PT. Jaya Metal Gemilang merupakan sebuah perusahaan pembuat baut yang digunakan untuk *furniture*, elektronik, sepeda, konstruksi bangunan, sepeda motor serta baut komponen otomotif dan non otomotif. Di dalam perusahaan terjadi permasalahan pada proses produksi yaitu buruknya kualitas produk yang dihasilkan oleh mesin dan perlu dicari penyebab potensial permasalahannya dan menentukan solusi apa yang harus dilakukan berdasarkan permasalahan-permasalahan yang menjadi prioritas dengan menggunakan metode *Six Sigma*.

Dari observasi yang dilakukan pada bulan April 2010 – Juli 2010 diketahui jumlah cacat terbesar adalah *Hex Bolt M12x28 mm* (lihat tabel 4.5) yaitu sebesar 1.301 pcs dari total produksi 540.602 pcs (0,24%). Dan dari jenis cacat yang terbesar yang sering muncul pada produk tersebut adalah cacat ulir.

Setelah dilakukan perhitungan index kemampuan kapabilitas proses pada perusahaan tersebut, di dapat $Cpk = 0,68$, $DPMO = 802$ ppm dan nilai $\sigma = 4,66$ sigma, nilai tersebut masih kurang mendekati tingkat mutu kelas dunia yang menginginkan pencapaian *level* kualitas.

Dengan *Fishbone Diagram* didapat 10 faktor terbesar penyebab potensi kegagalan Cacat Ulir, yang kemudian ditanggulangi dengan beberapa kontrol pencegahan, deteksi dan usulan perbaikan sesuai dengan metode *Six Sigma* yaitu FMEA. Usulan yang diterapkan untuk menaikkan nilai sigma perusahaan adalah Kasie Lab. melakukan pemeriksaan hasil cek laboratorium mengenai spesifikasi dies yang diisi lembaga independent, menghitung *Life time* untuk *dies* dan oli dan di tetapkan sebagai *standard* untuk penggantian selanjutnya, mengganti baut pengunci *dies* dan baut setingan *pressure dies* dengan yang lebih kuat, Kasie *Rolling* melakukan pemeriksaan hasil *check sheet* persiapan *mass production*, penggunaan sensor deteksi fungsi baut pengunci, baut setingan *pressure dies* dan pendorong bahan serta Kasie *Maintenance* melakukan pemeriksaan hasil check oli harian, melakukan pengecekan kekerasan material sebelum proses produksi, penambahan *operator QA-IP*, melakukan pengecekan diameter ulir dengan 6 (enam) posisi pengecekan, memberikan pelatihan kepada *operator* baru dan penambahan jumlah *exhaust* yang proposional dengan luas area produksi.