

## ABSTRAK

*Kualitas merupakan salah satu elemen penting dalam persaingan bisnis saat ini. Perusahaan yang baik adalah perusahaan yang menghasilkan produk dengan kualitas produk terbaik. PT. YPTI adalah perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang produk berbahan dasar plastik. PT. YPTI memiliki masalah berkaitan dengan kualitas produk. Produk Center Cap D22D memiliki tingkat cacat tertinggi yaitu 54,13 % pada periode produksi bulan Februari hingga April. Penelitian ini menggunakan metode Six Sigma untuk mengidentifikasi dan menurunkan cacat produksi yang ada. Six Sigma merupakan metode dengan pendekatan menyeluruh dalam meningkatkan proses melalui metode DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Hasil dari penelitian ini diketahui terdapat 6 jenis cacat yang terdapat pada produk Center Cap D22D yaitu Sink Mark, Shoot Short, Silver, Flow Mark, Jetting, dan Gosong. Dari seluruh jenis cacat, cacat jenis Jetting memiliki prosentase tertinggi, yaitu 52,04 % dari total keseluruhan jumlah cacat. Dengan diagram pareto, jenis Jetting menjadi prioritas untuk diteliti. Berdasarkan perhitungan menggunakan diagram sebab akibat dan FMEA diketahui penyebab cacat Jetting dengan nilai RPN yaitu perawatan mesin (30), kurangnya perawatan setter mesin (24), umur mesin yang sudah tua (120), material yang lembap (112), suhu cooling channel yang fluktuatif (189), pengecekan material (42), penggunaan bahan baku alternatif (80), lingkungan pabrik berdebu (42). Produk Center Cap D22D memiliki nilai sigma 2,41 dan Presentase rata-rata jumlah produk cacat adalah 18,05 % untuk sejuta kali produksi.*

***Kata Kunci :*** DMAIC, FMEA, Six Sigma, Nilai Sigma, Diagram sebab Akibat

