

## **ABSTRAK**

*Penerapan metode Six Sigma pada suatu proses produksi dapat meningkatkan kapabilitas dan kualitas suatu proses produksi serta produknya dengan cara meminimalisir terjadinya defect. Berdasarkan data yang diambil pada bulan Juni sampai September, didapatkan produk cacat akibat pipa pecah sebesar 1,377% dan sambungan sebesar 0,812%. Penelitian yang dilakukan menggunakan tahapan DMAIC. Permasalahan yang dialami perusahaan dapat dilihat melalui Diagram SIPOC. Melalui data perusahaan yang didapatkan, diketahui bahwa ada 2 jenis defect pada proses produksi pipa besi adalah pipa pecah dan sambungan. Berdasarkan data yang ada, maka didapatkan nilai DPMO 10946,23929 dan tingkat sigma 3,79. Berbagai defect yang ditemukan selanjutnya akan dicari penyebab permasalahannya dengan menggunakan Fishbone Diagram dan FMEA sehingga dihasilkan rancangan usulan-usulan perbaikan dari permasalahan yang ada. Rancangan terdiri atas usulan yang mungkin dilaksanakan dan usulan yang mungkin dilaksanakan dengan pertimbangan. Rancangan usulan perbaikan yang ada diharapkan dapat meningkatkan kapabilitas proses produksi dan kualitas pada produk pipa besi.*

**Kata Kunci:** *QUALITY CONTROL, SIX SIGMA, DMAIC*