

ABSTRAK

Perusahaan pada penelitian ini merupakan salah satu perusahaan industri *Engineering* di bidang pipa migas yang memproduksi produk *Split Body Ball Valves*. Produk *Split Body Ball Valves* merupakan spare part yang berupa pipa penutup buangan gas yang diproduksi untuk industri dalam negeri maupun luar negeri. Seiring dengan meningkatnya kapasitas produksi pada pembuatan produk *Split Body Ball Valves*, terdapat cacat 9pcs *defect* yang ditimbulkan yaitu cacat pengelasan pipa *seamleass*. Dari kedua cacat proses tersebut cacat proses pengelasan pipa *seamless* memiliki jumlah cacat tertinggi. Cacat yang ditimbulkan adalah pada proses pengecekan (NDT) *Non Destructive Test* dan *Welding porosity* (cacat berlubang) pada proses pengelasan. Oleh sebab itu maka perlu dilakukan penelitian untuk perbaikan kualitas dan menghilangkan permasalahan yang timbul pada proses pembuatan *Split Body Ball Valves* merupakan jenis *defect* tertinggi dengan menggunakan diagram pareto dengan persentase 14,8% dan dibantu dengan diagram tulang ikan dan FMEA. Jenis cacat Serta memberikan rekomendasi menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) dan juga memberikan usulan perbaikan dengan 5W + 1H dengan melakukan pengontrolan pada setiap proses dalam pengerjaan produk *Split Body Ball Valves*.

Kata kunci : DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), Kualitas, defect, Diagram pareto, Diagram *fishbone*, 5W + 1H.

