

## ABSTRAK

PT XXX merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang salah satu produk yang dihasilkan yaitu *Air Brake System*. *Air Brake System* adalah sistem pengereman pada gerbong kereta api. Terdapat 12 komponen *Air Brake System* yang diproduksi PT XXX. Pada penelitian ini, komponen yang akan diteliti yaitu komponen *Coupling Head*. Berdasarkan data historis perusahaan tahun 2018, terdapat masalah rata-rata *defect* komponen *Coupling Head* sebesar 26.49%. Untuk mengetahui faktor penyebab variasi proses yang menyebabkan *defect* dan usulan perbaikan digunakan metode six sigma dengan pendekatan DMAI. Pertama, tahap *define* menghasilkan *product* dan *process requirement* yang tidak terpenuhi yang menyebabkan permasalahan pada proses peleburan, pembuatan cetakan, dan *finishing*. Pada penelitian ini akan membahas permasalahan proses *finishing* yaitu tahap penggerindaan *scrap* pada *parting line* tidak bersih. Kedua, tahap *measure*, dapat diketahui nilai DPMO sebesar 6639 dan level sigma 3,97. Ketiga, tahap *analyze*, diperoleh analisa penyebab proses penggerindaan *scrap* tidak bersih yaitu faktor *man* dengan penyebab kekeliruan operator dalam menentukan dimensi komponen saat proses *finishing* dengan akar penyebab berupa tidak ada petunjuk menunjukkan dimensi komponen *Coupling Head* yang sesuai. Sedangkan faktor *machines* dengan penyebab dudukan coran tidak memadai komponen *Coupling Head* berdiri stabil memiliki akar penyebab tidak ada perancangan dudukan komponen *Coupling Head*. Keempat, tahap *improve*, dengan melakukan perbaikan untuk meminimalkan penyebab tahap penggerindaan *scrap* pada *parting line* tidak bersih berdasarkan analisa prioritas perbaikan menggunakan FMEA. Perbaikan yang dilakukan yaitu membuat rancangan alat bantu dudukan komponen *Coupling Head* dilengkapi penahan.

Kata kunci: Komponen *Coupling Head*, *Defect* Dimensi, Six Sigma (DMAI), proses *finishing*, alat bantu