

ABSTRAK

Salah satu produk PT XXX adalah *Air Brake System* untuk kereta api. Selanjutnya pada penelitian ini apabila disebutkan *Air Brake System* maka yang dimaksud adalah sistem pengereman angin untuk kereta api. Tidak semua komponen *Air Brake Sytem* dibuat oleh PT XXX. Menurut data produksi komponen air brake system yang diproduksi Divisi Tempa dan Cor tahun 2018 produk *coupling head* menempati urutan pertama rata-rata *defect* terbanyak yaitu sebesar 26.49 produk atau sebanyak 1245 produk dari 24079 produk yang di produksi. Maka dari itu pada penelitian ini berfokus pada perbaikan proses produksi *coupling head*. Penelitian ini juga lebih difokuskan lagi pada perbaikan proses peleburan, karena menjadi sumber *defect* terbanyak yaitu sebanyak tiga jenis *defect* berupa beku dini (BD), *blow hole* (BH) dan inklusi terak (IT). Untuk menentukan usulan perbaikan penelitian ini menggunakan metode six sigma. Pada tahap pendahuluan untuk menentukan akar permasalahan menggunakan tahap *Define, Measure, dan Analyze*. Seperti yang sudah diketahui di atas, pada tahap *define* ditemukan bahwa proses peleburan adalah proses yang paling bermasalah. Lalu pada tahap *measure* didapat DPMO sebesar 6639 dengan level sigma sebesar 3,97. Sehingga pada tahap *analayze* dicari tahu akar permasalahan menggunakan *fishbone diagram* untuk selanjutnya dibuat prioritas menggunakan FMEA. Selanjutnya adlah tahap *improve*. Dimulai dari nilai RPN yang didapatkan pada FMEA. Sehingga didapat usulan berupa, Menyediakan alat pengukur suhu (termometer *infrared*) dan membuat percobaan berapa lama waktu pemanasan yang dibutuhkan hingga *ladle* mencapai suhu 800°C, meleburkan logam cair hingga ketitik maksimal (1550°C) dan menambah suhu *ladle* hingga 900°C, menyediakan *ladle* kecil yang ukurannya sesuai dengan satu kali penuangan cetakan *coupling head*, membuat penyangga untuk *ladle* saat penuangan. menyediakan fasilitas kaca mata safety dengan kaca berwarna hitam.

Kata kunci: XXX, *Coupling head*, *Defect*, *improvement* , *Six sigma*.