

ABSTRAK

PT XYZ adalah perusahaan yang bergerak pada bidang manufaktur pesawat terbang. PT XYZ memproduksi berbagai jenis pesawat terbang dan helikopter, selain itu PT XYZ menerima pesanan produksi komponen pesawat A350, salah satunya adalah komponen *panel 3 fuel lower* melalui program realisasi A350 dengan strategi *make-to-order*. Berdasarkan data historis perusahaan dari Januari 2018 – Oktober 2022 terdapat 9 jenis defect dan persentase jumlah produk defect hampir setiap tahunnya melebihi batas toleransi sebesar 1%. Salah satu proses yang bermasalah adalah *heat treatment artificial aging* dengan defect suhu *artificial aging* melebihi suhu 165 ± 5 °C. Proses *heat treatment artificial aging* ini menggunakan mesin *furnace “precons”* dan proses dengan jumlah *defect* tertinggi pada periode Januari 2018 – Oktober 2022 dengan jumlah *defect* sebanyak 26 produk *defect* atau sekitar 48%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab terjadinya permasalahan dan memberikan usulan perbaikan untuk meningkatkan kualitas produksi. Pengumpulan data untuk penelitian ini dilakukan secara primer dan sekunder. Untuk memecahkan permasalahan yang terjadi, akan menggunakan menggunakan metode DMAI (*Define, Measure, Analyze, Improve*) dan metode QFD digunakan untuk merancang sebuah alat bantu untuk meningkatkan kualitas produksi. Berdasarkan metode DMAI, penyebab permasalahan dari proses *heat treatment artificial aging* adalah *thermocouple* yang digunakan tidak akurat yang disebabkan keterlambatan dalam kalibrasi *thermocouple*. Untuk mengatasi permasalahan ini dirancang alat bantu *alarm maintenance* menggunakan QFD. *Alarm maintenance* ini akan berfungsi untuk mengingatkan operator dan tim terkait perihal kalibrasi dan maintenance mesin. Dengan adanya alat bantu usulan ini diharapkan dapat meminimasi *defect* sebesar 48.14% dan meningkatkan level sigma dari 4.202 sigma menjadi 4.361 sigma.

Kata kunci – *Heat Treatment, Panel 3 Fuel Lower, Kalibrasi, Maintenance, QFD, Alarm Maintenance*