

## ABSTRAK

PT XYZ merupakan perusahaan yang memproduksi berbagai jenis dupa, salah satunya dupa tawar hitam. Berdasarkan data produksi perusahaan, terdapat sejumlah produk *defect* selama proses produksi periode Januari 2020 hingga Mei 2021 dengan empat jenis *defect* yaitu rontok, retak atau compeng, dempet, dan patah. Persentase jumlah produk *defect* melebihi batas toleransi yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 2%. Terdapat tujuh tahapan proses yang berlangsung dalam produksi dupa tawar hitam yang diulai dari pengadonan tepung lengket, pencetakan, pengeringan 1, pengeringan 2, *quality control*, penimbangan, dan pengemasan. *Defect* yang muncul dapat terjadi karena proses produksi belum memenuhi CTQ proses. Keempat *defect* muncul ditiga proses yaitu pengadonan tepung lengket, pencetakan, dan pengeringan 2. Pada penelitian ini akan memberikan solusi berupa perancangan rak penjemuran yang dapat digunakan pada proses pengeringan 2. Solusi ini dipilih karena mampu mengatasi masalah pada komponen sistem *man, machine, dan information*. Penyelesaian masalah dilakukan menggunakan metode DMAI (*define, measure, analyse, improve*). Pada tahap *define* dilakukan identifikasi CTQ produk, tahapan proses, CTQ proses, identifikasi masalah yang terjadi. Pada tahap *measure* dilakukan perhitungan stabilitas proses dan kapabilitas proses. Pada tahap *analyse* dilakukan identifikasi terkait CTQ proses yang tidak terpenuhi dan identifikasi sumber penyebab terjadinya masalah menggunakan *fishbone* diagram dan *5 why's*. Dari sumber masalah tersebut selanjutnya dilakukan analisis prioritas perbaikan menggunakan *tool* FMEA. Pada tahap *improve* dilakukan perancangan produk usulan berupa rak penjemuran menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD). Spesifikasi rak penjemuran yang diusulkan memiliki panjang 150 cm, tinggi 150 cm, dan lebar 60 cm. Rak penjemuran dirancang memiliki 4 tingkat dengan material rangka menggunakan baja ringan hollow dan material sekat menggunakan kayu jati belanda. Setiap tingkat rak akan dilengkapi dengan kertas yang berfungsi untuk mencatat waktu penjemuran. Pada bagian bawah rak juga dilengkapi dengan roda untuk mempermudah pemindahan. Hasil dari rancangan usulan produk rak penjemuran ini diharapkan akan membantu dalam mengurangi jumlah *defect*

pada perusahaan sebanyak 57.26% dan meningkatkan nilai level sigma yang semula 3.93 menjadi 4.13.

Kata Kunci: **DMAI, Defect, CTQ, EFD, EASNE**