

ABSTRAK

PT. DAIWABO GARMENT INDONESIA adalah perusahaan yang bergerak di bidang garmen dengan fokus utama produksinya adalah pakaian dalam, baju tidur dan piyama. Dalam melakukan produksinya, PT Daiwabo Garmen Indonesia menerapkan beberapa proses di dalamnya. Salah satu proses yang sangat berpengaruh dan merupakan proses utama yang digunakan oleh PT Daiwabo Garmen Indonesia adalah proses *sewing* (menjahit). Proses *sewing* merupakan proses yang paling utama dimana sangat memiliki pengaruh yang sangat besar dalam produksi dan paling banyak menimbulkan *defect* (cacat). Berdasarkan data produksi belakangan ini periode 2021 juga banyak ditemukan jenis cacat. Jenis cacat yang dapat ditemukan seperti *open seam*, *broken needle*, *pleated*, *uneven*, dan sebagainya.

Penyelesaian masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan DMAI (*Define, measure, analyze* dan *improve*). Pada tahap *define* dilakukan identifikasi terkait permasalahan yang ada dengan menggambarkan alur proses dan CTQ proses. Pada tahap *measure* dilakukan proses perhitungan stabilitas dan kapabilitas. Pada tahap *analyze* dilakukan analisis akar permasalahan menggunakan *fishbone diagram* dan analisis *5 whys*. Pada tahap *improve* dilakukan perancangan *needle detector* yang dilengkapi fitur bunyi dan magnet. Dalam melakukan perancangan digunakan metode QFD (*Quality Function Deployment*). QFD merupakan metode perencanaan dan pengembangan produk yang berfokus pada kebutuhan pelanggan.

Metode perancangan yang akan digunakan adalah metode QFD (*Quality Function Deployment*). Proses perancangan terdiri dari identifikasi *needs*, *mission statement*, spesifikasi produk, matriks *klein grid*, matriks perencanaan, matriks *HOQ*, *concept generation*, *concept selection* dan spesifikasi akhir produk. Dari proses perancangan akan menghasilkan sebuah usulan alat bantu. Untuk alat bantu yang diusulkan adalah *needle detector* yang dapat digunakan untuk mengecek dan mengambil jarum patah

Rencana implementasi hasil perancangan *needle detector* diharapkan dapat

meminimasi terjadinya cacat pada proses *sewing*. Selain itu , perancangan alat usulan juga diharapkan dapat meminimasi cacat dan meningkatkan *level sigma*. Perancangan alat bantu juga diharapkan dapat memperbaiki proses pengecekan jarum patah di PT Daiabo Garmen.

Kata kunci — *Garment, Six sigma, DMAIC, CTQ, Sewing process, QFD*