

## ABSTRAK

Konveksi X adalah industri rumahan yang bergerak di bidang konveksi pakaian yang berfokus pada produksi pakaian atasan dengan menerapkan sistem produksi *make-to-order*. Jenis produk yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah kaus karena berdasarkan data produksi pada periode Juli 2020 – September 2021 menunjukkan perbedaan yang cukup tinggi antara persentase produk cacat yang dihasilkan dengan persentase toleransi produk cacat. Rata-rata persentase produk cacat pada produksi kaus adalah sebesar 4,23% sedangkan persentase toleransi produk cacatnya adalah sebesar 2%. Salah satu proses yang bermasalah adalah proses *sewing* dikarenakan masih terdapat kinerja proses yang tidak memenuhi standar persyaratan proses sehingga produk yang dihasilkan tidak sesuai spesifikasi dari perusahaan. Pada analisis akar permasalahan persyaratan proses yang tidak terpenuhi digunakan diagram *fishbone*, analisis *5 Why's*, dan FMEA. Dalam memperbaiki proses *sewing* untuk meminimasi faktor penyebab cacat dilakukan perancangan tempat jarum jahit yang dilengkapi alarm dan fitur inspeksi jarum jahit agar operator dapat menggunakan jarum jahit yang sesuai dan melakukan pemeriksaan secara berkala. Untuk melakukan perancangan digunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)*. QFD adalah metode perencanaan dan pengembangan produk yang berfokus pada kebutuhan pengguna sedini mungkin. Dalam rencana implementasi hasil perancangan tempat jarum jahit yang dilengkapi alarm dan fitur inspeksi jarum jahit diharapkan dapat meminimasi terjadinya jenis cacat *skip stitch* dan *hole* pada saat proses produksi. Selain itu, perancangan alat usulan juga diharapkan dapat meminimasi cacat pada proses *sewing* sebesar 40,22% dari jumlah produk cacat sebelumnya dan meningkatkan nilai level sigma yang semula 3,928 sigma menjadi 4,151 sigma.

**Kata Kunci:** Kaus, Cacat, *Sewing*, *QFD*, Jarum Jahit