

ABSTRAK

Revolusi *industry 4.0* saat ini sedang menjadi *topic* yang sering dibicarakan dalam dunia *industry* maupun kalangan akademisi. Penyajian data yang dengan cepat bisa diakses membuat setiap orang harus segera merespon segala perubahan yang terjadi pada area kerjanya. Dalam hal ini kementerian perindustrian RI berusaha untuk menerapkan *industry 4.0* pada *industry hulu* maupun *industry hilir*. Sektor *industry* yang dipilih antara lain: makanan dan minuman, tekstil dan pakaian, otomotif, kimia, elektronik, farmasi dan alat kedokteran. *Industry 4.0* memberikan peluang bagi perusahaan untuk menjadi lebih efektif, efisien dan produktifitas tinggi. Proses control yang cepat dan akurat terhadap hasil produksinya sehingga penyimpangan proses bisa langsung dideteksi dan dilakukan tindakan perbaikan. *Quality 4.0* sejalan dengan digitalisasi *industry* yang semakin berkembang dengan menggunakan teknologi canggih untuk meningkatkan kualitas manufaktur dan layanan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi akar masalah yang menjadi penyebab *defect* pada produk *packaging* dan mengoptimalkan fungsi *quality 4.0* untuk menurunkan *customer complaint*. Penerapannya dengan menggunakan *Smart Factory* dimana seluruh data akan terintegrasi dan dapat disajikan secara *real time* sehingga informasi tentang pembelian, perencanaan, produksi, penyimpanan maupun pengiriman bisa langsung diketahui secara cepat dimanapun dan kapanpun. Penerapan *Quality 4.0* harus dilakukan secara maksimal dari proses distribusi bahan baku (*material system*), ruangan yang digunakan (*clean room*), penyajian data secara *real time* (*dashboard*), Gugus Kendali Mutu (GKM) serta pengemasan produk yang steril. Hasil dari penelitian tersebut didapatkan bahwa *defect* yang terjadi seperti warna, *blackdot*, *shortmould flashing* dengan penerapan *quality 4.0* dapat menurunkan *defect* sebanyak 54390 pcs (6.3%) dari 81505 pcs (9.4 %) pada tahun 2020 menjadi 27115 pcs (3.1%) pada tahun 2021, terjadi efisiensi sebesar Rp 552.058.500 serta penurunan *customer complaint* sebanyak 16 *customer complaint* dari 28 *customer complaint* tahun 2020 menjadi 32 *customer complaint* pada tahun 2021.

Kata Kunci: *Quality 4.0, Packaging plastic, dashboard, customer complaint*

MERCU BUANA

ABSTRACT

The industrial revolution 4.0 is currently a topic that is often discussed in the industry and academic circles. The presentation of data that can be accessed quickly makes everyone have to immediately respond to any changes that occur in their work area. In this case, the Indonesian Ministry of Industry is trying to implement Industry 4.0 in the upstream and downstream industries. The selected industrial sectors include: food and beverages, textiles and clothing, automotive, chemical, electronics, pharmaceutical and medical devices. Industry 4.0 provides opportunities for companies to be more effective, efficient and have high productivity. Fast and accurate control of the production process so that process deviations can be directly detected and corrective action taken. Quality 4.0 is in line with the growing digitalization of the industry by using advanced technology to improve the quality of manufacturing and services. The purpose of this study is to identify the root cause of defects in packaging products and optimize the quality 4.0 function to reduce customer complaints. The application uses Smart Factory where all data will be integrated and can be presented in real time so that information about purchasing, planning, production, storage and delivery can be immediately known quickly anywhere and anytime. The implementation of Quality 4.0 must be carried out optimally from the distribution process of raw materials (material system), the room used (clean room), real time data presentation (dashboard), Quality Control Group (GKM) and sterile product packaging. The results of the study found that defects that occur such as color, blackdot, shortmold flashing with the application of quality 4.0 can reduce defects by 54390 pcs (6.3%) from 81505 pcs (9.4%) in 2020 to 27115 pcs (3.1%) in 2021, there was an efficiency of IDR 552,058,500 and a decrease in customer complaints by 16 customer complaints from 28 customer complaints in 2020 to 32 customer complaints in 2021.

Keyword: Quality 4.0, Packaging plastic, dashboard, customer complaint

MERCU BUANA