

ABSTRAK

PT. Intan Ustrix adalah sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri pembuatan box. PT. Intan Ustrix memiliki sistem produksi *job order* di mana spesifikasi produk box yang dihasilkan disesuaikan dengan permintaan konsumen. Proses produksi yang berlangsung di perusahaan ini berlangsung pada 3 departemen, yaitu departemen *corrugating*, *flexo* dan *converting*.

Jumlah produk cacat yang cukup tinggi di dalam rantai produksi menimbulkan kerugian bagi perusahaan karena perusahaan tidak menghasilkan produk jadi dengan kualitas yang baik. Jenis cacat yang terdapat di departemen *corrugating* adalah cacat *sheet* mengelupas dan *sheet* berserabut. Pada departemen *flexo* jenis cacat yang ada adalah cacat gambar tidak pas, gambar tidak terang, *sheet* sobek, dan pemotongan slot. Untuk departemen *converting* tidak ditemukan jumlah cacat. Untuk data cacat yang dikumpulkan, diambil dari keempat macam produk yang diteliti yaitu produk Carton 240 ml Aqua, produk Club 240 ml, produk CBX 600 ml Aqua, dan produk CBX 1500 ml Aqua.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan suatu usulan perbaikan yang akan diterapkan pada perusahaan supaya persentase cacat yang ada dapat diturunkan. Langkah-langkah pembuatan usulan perbaikan dimulai dari pembuatan diagram pareto, pembuatan peta kontrol, dan penentuan komponen-komponen penyebab terjadinya cacat. Untuk menentukan jenis cacat mana yang paling dominan untuk suatu produk, maka dibuat diagram pareto. Pada pembuatan diagram pareto untuk masing-masing jenis cacat produk, terlihat bahwa jenis cacat yang dominan pada departemen *corrugating* adalah cacat *sheet* mengelupas dan *sheet* berserabut. Pada departemen *flexo* adalah cacat gambar tidak pas, gambar tidak terang, dan pemotongan slot. Oleh karena itu perbaikan akan dilakukan pada kelima jenis cacat tersebut. Pada pembuatan peta kontrol p untuk masing-masing produk yang dibahas, diketahui bahwa proses masih berada dalam keadaan tak terkendali.

Pada pembuatan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) diperoleh identifikasi peralatan atau fungsi yang memiliki peranan dalam menimbulkan cacat yang ada, sehingga usulan perbaikan akan difokuskan pada peralatan atau fungsi tersebut. Adapun usulan perbaikan yang diterapkan adalah pembuatan form pengecekan mesin *corrugating* dan *flexo*, form pengecekan pisau *slitter* dan *slotter*, form pengecekan kebersihan karet cetakan dan *rubber*, pembersihan *roll glue*, pembersihan karet cetakan dan *rubber*, pemeriksaan jumlah tinta di bak, serta pengarahan operator dalam penyetalan *press roll*, *anilog*, desain, dan pisau *slotter*.

Persentase cacat setelah adanya perbaikan dan sebelum perbaikan dibandingkan. Setelah persentase cacat setelah perbaikan diketahui, dilakukan uji proporsi 2 populasi untuk menentukan apakah penurunan persentase cacat signifikan. Pada departemen *corrugating*, untuk produk Carton 240 ml Aqua persentase cacat turun dari 2,3862% menjadi 1,7612%, untuk produk Club 240 ml turun dari 1,9020% menjadi 1,3833%, untuk produk CBX 600 ml Aqua turun dari 3,1933% menjadi 2,0910%, dan untuk produk CBX 1500 ml Aqua turun dari 2,6939% menjadi 1,7325%. Pada departemen *flexo*, untuk produk Carton 240 ml Aqua persentase cacat turun dari 1,0977% menjadi 0,5721%, untuk produk Club 240 ml turun dari 0,8621% menjadi 0,4675%, untuk produk CBX 600 ml Aqua turun dari 0,9818% menjadi 0,5778%, dan untuk produk CBX 1500 ml Aqua turun dari 0,8427% menjadi 0,4517%. Dari perbandingan tersebut, maka dari usulan perbaikan yang diterapkan memberikan penurunan sebesar 26,195% hingga 35,690 % untuk departemen *corrugating* dan sebesar 41,151% hingga 47,879% untuk departemen *flexo*.