

Bab V

Simpulan dan Saran

5.1. Simpulan

Bisnis proses chart yang dibuat sangat membantu dalam menggambarkan sistem pengendalian kualitas PT. Kusuma Agrowisata dengan jelas. Diketahui bahwa dalam bisnis proses chart awal, pengendalian kualitas produk hanya menggunakan bantuan *checksheet* dan belum ada sistem pengendalian untuk rata-rata dan variasi produk serta pengendalian produk cacat/defect. Usulan bisnis proses chart telah diberikan dengan menambahkan unsur-unsur *statistical process control (SPC)* yaitu dengan penggunaan peta kontrol sebagai unsur utama dalam SPC, *pareto chart* dan *fishbone diagram*. Didapati bahwa ada 8 potensi cacat/kriteria produk tersebut dapat dikatakan cacat dan terdapat 3 karakteristik variabel dari produk diantaranya adalah volume, pH, dan brix.

Peta kontrol digunakan untuk memonitor dan mengkontrol pergeseran rata-rata dan variasi karakteristik tersebut. Peta kontrol yang digunakan untuk mengkontrol volume adalah *Xbar-R group control chart (GCC)*, pH dan brix menggunakan peta kontrol I-MR, dan Peta NP untuk mengkontrol produk cacat. Berdasarkan analisis pareto diagram, diketahui penyebab terbesar dari produk cacat yaitu kemasan penyok dengan 72% dan lid bocor dengan 13.5%. Berdasarkan pembuatan peta kontrol NP sebelum implementasi, diketahui bahwa UCL= 13.82 dan LCL=0 dan nilai sigmanya adalah 5. Analisis dengan *fishbone diagram* dilakukan dan didapati ada 2 usulan yang diberikan dalam upaya menangani permasalahan kemasan penyok dan lid bocor. Diantaranya adalah dengan mengontrol suhu pada mesin *filling* dan *sealer* dengan menggunakan *checksheet* dan merencanakan sampling penerimaan variabel untuk bahan baku cup dan lid. Selain itu dilakukan pengontrolan untuk setiap parameter variabel, yaitu volume, pH, dan brix.

Setelah usulan tersebut di implementasikan, didapati bahwa proses rata-rata dan variasi dari volume, pH, dan brix dinyatakan terkendali/*in-control* karena tidak

ada poin yang di plotkan keluar dari batas yang sudah dibuat sebelumnya. Upaya perbaikan untuk mengurangi produk cacat dilakukan dan didapati bahwa operator mesin memberikan pengawasan yang lebih terhadap pekerjaannya. Sampling penerimaan juga telah di implementasikan, dan didapati bahwa hasil dari sampling cup maupun lid semuanya dapat diterima atau “go”. Berdasarkan analisis produk cacat setelah implementasi diketahui bahwa UCL dan LCL pada peta kontrol NP menjadi lebih sempit yaitu $UCL= 12.56$ dan $LCL=0$, dengan naiknya nilai sigma sebesar 0,08 sehingga menjadi 5,08. Dapat disimpulkan bahwa usulan mengenai pengendalian suhu pada mesin *filling* dan *sealer* dapat membantu mengurangi resiko peluang terjadinya produk cacat. Namun pada usulan perencanaan sampling penerimaan masih belum dapat dibuktikan, karena memang kurangnya waktu untuk implementasi dan penelitian lebih lanjut.

5.2. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi penelitian selanjutnya, dapat meneliti mengenai pengaruh *acceptance sampling variable* bahan baku pada penurunan produk reject dan perpanjangan waktu implementasinya.
2. Sebaiknya *thickness gauge* yang digunakan untuk inspeksi menggunakan alat yang lebih baik dan akurat.
3. Bagi penelitian selanjutnya, dapat meneliti mengenai potensi peta kontrol dalam meramalkan terjadinya pergeseran variasi, dengan menggunakan ARL dan ATS serta implementasinya.

