

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan pemeriksaan operasional pada proses produksi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses produksi PT UMITC dapat dikatakan sudah efektif karena dapat menghasilkan produk yang berkualitas baik. Namun biaya kualitas pada PT UMITC tidak efisien. Kebijakan dan prosedur produksi yang dijalankan perusahaan juga sudah baik. Perencanaan produksi dibuat oleh bagian produksi dan harus disetujui oleh manajer produksi dan diberikan kepada karyawan produksi. Pada saat dilakukannya proses produksi setiap karyawan diwajibkan menggunakan pakaian yang harus dipakai (topi, masker wajah, seragam yang bersih, sarung tangan, dan sepatu *safety* atau boot), tidak menggunakan aksesoris, perhiasan, kalung, gelang, dan jam tangan, dan karyawan dalam kondisi sehat dan bersih (sudah mencuci tangan dan memastikan tangan sudah steril). Bahan baku susu cair yang digunakan dalam proses produksi merupakan susu cair yang berasal dari inkubator dengan status rilis yaitu telah lolos uji kualitas dan sesuai standar. Bahan baku *packaging* yang digunakan dalam proses produksi merupakan bahan baku *packaging* yang sudah lolos dalam pengujian. Produk yang kualitasnya baik dapat dijual. Sedangkan produk yang cacat akan diuji lebih dahulu apakah produk cacat tersebut dapat dilakukan *rework* atau harus dimusnahkan. Jika ada revisi dalam pencatatan di laporan hasil produksi, maka revisi tersebut akan dibuat penyesuaian oleh bagian akuntansi biaya.

Selain itu PT UMITC selalu berupaya untuk menciptakan produk yang berkualitas. Untuk menjaga kualitas produknya perusahaan melakukan pemeliharaan dan perbaikan peralatan (internal), penelitian dan pengembangan, menerapkan aturan pemakaian pakaian dan perlengkapan yang memadai bagi karyawan produksi, pendidikan dan pelatihan (*training*) karyawan produksi, pemeliharaan perbaikan mesin instalasi (internal), *quality control* bahan baku, *quality control work in process*, *quality control finished good*. Namun aktivitas-aktivitas tersebut sering kali belum optimal, sehingga masih terdapat adanya produk cacat. Adanya produk cacat ini

menyebabkan PT UMITC harus melakukan *rework*. Karena *rework* merupakan *non value added activity* maka biaya kualitas perusahaan tidak efisien.

2. Komponen biaya kualitas PT UMITC, adalah sebagai berikut:

a. Biaya pencegahan

i. Biaya Pemeliharaan dan Perbaikan Peralatan (Internal)

Perusahaan melakukan pemeliharaan peralatan mesin berdasarkan *running hours* oleh karyawan bagian *engineering*. Namun, tidak setiap kali pemeliharaan mesin mengganti *sparepart* mesin. Perbaikan peralatan mesin dilakukan karena adanya kerusakan pada mesin yang tidak terdeteksi.

ii. Biaya Penelitian dan Pengembangan

Perusahaan melakukan penelitian dan pengembangan produk, selain itu perusahaan juga melakukan pengembangan pada peralatan, mesin, dan laboratorium.

iii. Biaya Pakaian dan Perlengkapan

Setiap karyawan produksi harus menggunakan pakaian yang bersih dan perlengkapan seperti topi, masker wajah, seragam yang bersih, sarung tangan, dan sepatu *safety* atau *boot*.

iv. Biaya Pendidikan dan Pelatihan (*Training*)

Perusahaan melakukan pelatihan kepada karyawan produksi, pelatihan hanya dilakukan pada saat dibutuhkan.

v. Biaya Pemeliharaan Perbaikan Mesin Instalasi (Internal)

Perusahaan melakukan pemeliharaan dan perbaikan instalasi listrik dan generator mesin-mesin produksi.

b. Biaya penilaian

i. Gaji Pokok Tenaga Ahli Kualitas - Bahan Baku

Perusahaan melakukan *quality control* terhadap bahan baku susu dan bahan baku *packaging* yang akan digunakan pada proses produksi. Pengujian bahan baku *packaging* dilakukan secara sampel. Gaji tiap bulan merupakan gaji enam orang karyawan dengan setiap karyawan mendapat gaji sebesar empat juta rupiah.

- ii. Gaji Pokok Tenaga Ahli Kualitas - *Work In Process*  
Perusahaan melakukan *quality control in process* untuk memastikan bahwa produk dalam proses berkualitas baik. Gaji tiap bulan merupakan gaji enam orang karyawan dengan setiap karyawan mendapat gaji sebesar empat juta rupiah.
- iii. Gaji Pokok Tenaga Ahli kualitas - *Finished Good*  
Sebelum produk dijual, perusahaan akan melakukan *quality control* untuk memastikan bahwa produk berkualitas tinggi. Gaji tiap bulan merupakan gaji enam orang karyawan dengan setiap karyawan mendapat gaji sebesar empat juta rupiah.
- iv. Biaya Pemakaian Bahan Pembantu  
Biaya pemakaian bahan pembantu merupakan biaya untuk pembelian bahan-bahan kimia yang digunakan dalam pengujian di laboratorium (*quality control*).
- c. Biaya kegagalan internal
  - i. *Finished Good Reprocess (Rework)*  
Perusahaan melakukan *rework* pada produk yang keadaan susunya masih dapat dikonsumsi atau tidak terkontaminasi bakteri. Produk yang di-*rework* adalah produk yang cacat pada *packaging*, namun tidak merusak susu.
  - ii. Biaya Kerusakan Barang (Produk Rusak yang Dimusnahkan)  
Produk cacat yang tidak dapat di-*rework* akan dimusnahkan karena telah terkontaminasi oleh bakteri.
- d. Biaya kegagalan eksternal
  - i. Gaji *customer service* yaitu gaji karyawan yang secara khusus menangani kegagalan produk. Biaya gaji tiap bulan merupakan biaya gaji untuk dua orang dengan setiap orang mendapatkan gaji lima juta rupiah. Kunjungan kepada pelanggan menggunakan kendaraan milik sendiri dan perusahaan menanggung tunjangan bensin dan perawatan motor satu bulan sebesar empat juta rupiah untuk dua orang karyawan *customer service*.

3 Berikut adalah penyebab biaya kualitas tidak efisien, karena adanya produk yang rusak dan cacat. Faktor-faktor penyebab produk rusak dan cacat:

a. Faktor Manusia (*Human Factors*)

Permasalahan pada faktor manusia adalah karyawan produksi tidak fokus, mengantuk dalam bekerja dan meninggalkan pos-pos tempatnya bekerja sehingga menyebabkan proses *quality control* tidak berjalan optimal dan juga menyebabkan adanya pengujian yang terlewat, sehingga produk cacat yang terjadi tidak diketahui lebih dulu. Selain itu juga pemantauan proses produksi tidak dapat dilakukan secara terus-menerus dan kurang optimal karena sering kali *supervisor* meninggalkan ruangnya. Sehingga adanya kerusakan pada mesin atau produk cacat tidak dapat diketahui lebih cepat.

b. Faktor Bahan Baku (*Material Factors*)

Bahan baku *packaging* berupa karton kemasan aseptik (*aseptic packaging material*) untuk produk minuman UHT diperoleh secara impor dari Singapura. Perusahaan sudah melakukan *quality control* terhadap bahan baku *packaging* dengan menggunakan sampel. Masalah terjadi ketika ada bahan baku yang rusak tetapi tidak diketahui karena *quality control* tidak dilakukan pada bahan baku aseptik secara keseluruhan. Kemasan aseptik yang rusak menyebabkan produk bocor.

c. Faktor Mesin (*Machine Factors*)

Perusahaan sudah melakukan pemeliharaan mesin berdasarkan *running hours*, namun pemeliharaan tersebut belum dapat mendeteksi adanya kerusakan internal pada mesin. Faktor mesin yang menyebabkan kecacatan produk:

- Kerusakan pada mesin *packing* terjadi karena masalah pada bagian internal mesin yang tidak dapat diprediksi. Hal ini menyebabkan adanya proses pengemasan yang tidak baik, seperti adanya kemasan yang tidak rapat karena proses pengeleman kemasan produk tidak sempurna.
- Kerusakan mesin terjadi karena adanya pemadaman listrik secara tiba-tiba dari PLN menyebabkan ada korsleting pada mesin yang menyebabkan mesin rusak akibat tegangan listrik yang tidak stabil. Mesin yang rusak menyebabkan

proses produksi terhenti dapat menyebabkan produk yang sudah dimasukkan ke dalam kemasan dan masih dalam antrian untuk pengeleman terkontaminasi oleh bakteri.

- Sensor pada robot *error* karena tertutup *wrap*, sehingga robot tidak dapat membaca posisi produk dengan benar. Pada saat *pick up* barang belum pada posisi yang benar robot sudah berjalan, menyebabkan ada produk yang jatuh.

d. Faktor Metode (*Method Factors*)

Perusahaan sudah melakukan *maintenance* mesin *by running hours*. Namun pemeliharaan mesin belum dapat mendeteksi adanya kerusakan internal pada mesin yang menyebabkan proses produksi terhenti. Pemeliharaan mesin yang dilakukan oleh perusahaan belum memadai.

e. Faktor Lingkungan (*Environment Factors*)

Pada saat terjadi pemadaman listrik, tegangan listrik pada mesin menjadi tidak stabil yang dapat menyebabkan terjadinya korsleting yang dapat menyebabkan mesin rusak.

4. Peran pemeriksaan operasional:

Pemeriksaan operasional dapat memberikan manfaat yang sangat penting bagi perusahaan dalam memberikan informasi mengenai masalah-masalah yang ada pada perusahaan. PT UMITC selama ini belum pernah melakukan pemeriksaan operasional pada proses produksi, sehingga belum merasakan manfaat dari pemeriksaan operasional. Proses produksi merupakan aktivitas yang paling penting pada perusahaan. Oleh karena itu dilakukan pemeriksaan operasional pada proses produksi PT UMITC untuk mengetahui masalah-masalah yang terjadi, sehingga perusahaan dapat melakukan perbaikan melalui rekomendasi yang telah diusulkan untuk mengurangi biaya kualitas. Berdasarkan pemeriksaan operasional yang telah dilakukan, ditemukan masalah yang harus segera diatasi oleh PT UMITC agar dapat mengurangi biaya kualitas. Pemeriksaan operasional harus dilakukan secara konsisten dan berkala agar dapat terus memberikan manfaat pada proses produksi perusahaan. Pemeriksaan operasional perlu dilakukan agar dapat mengatasi masalah dan kelemahan perusahaan sehingga biaya kualitas menjadi efisien.

## 5.2.Saran

Berdasarkan pemeriksaan operasional yang dilakukan pada perusahaan untuk mengurangi biaya kualitas, diberikan beberapa saran yaitu sebagai berikut:

1. Untuk aktivitas-aktivitas yang dilakukan untuk menghasilkan produk yang berkualitas belum optimal menyebabkan adanya produk cacat sehingga biaya kualitas tidak efisien, diberikan rekomendasi antara lain:
  - i. Faktor Manusia (*Human Factors*)

Sebaiknya ketika karyawan meninggalkan pos-pos kerja, karyawan memberi tahu karyawan lain untuk mengawasi jalannya proses produksi pada posnya tersebut. Saat terjadi rapat mendadak *supervisor* dapat mengusulkan melakukan rapat di ruang *control room* agar pemantauan dapat terus dilakukan. Karyawan yang tidak fokus dan mengantuk saat bekerja sebaiknya diberikan teguran secara langsung di lapangan sehingga lebih terjaga saat bekerja.
  - ii. Faktor Bahan Baku (*Material Factors*)

Perusahaan dapat mengevaluasi perjanjian kontrak dengan pemasok agar kualitas bahan baku baik dan pengemasan bahan baku dan proses pengirimannya dilakukan dengan baik.
  - iii. Faktor Mesin (*Machine Factors*)

Perusahaan sebaiknya melakukan pemeriksaan secara rutin pada bagian internal mesin. Pemadaman listrik tidak dapat dikendalikan oleh perusahaan. Namun perusahaan dapat berkoordinasi dengan PLN untuk pemadaman listrik bergilir sehingga sebelum listrik mati, perusahaan bisa mempersiapkan menyalakan genset.
  - iv. Faktor Metode (*Method Factors*)

Perusahaan dapat mengevaluasi kebijakan pemeliharaan mesin, agar pemeliharaan mesin dilakukan secara mendetail.
  - v. Faktor Lingkungan (*Environment Factors*)

Perusahaan sebaiknya lebih berkoordinasi dengan PLN setempat jika terjadi pemadaman listrik bergilir sehingga sebelum mati listrik, perusahaan sudah siap dengan menyalakan genset lebih dahulu.

2. Untuk *quality control* pada bahan baku yang kurang memadai menyebabkan adanya kualitas bahan baku yang kurang baik tidak diketahui sehingga menyebabkan produk cacat diberikan rekomendasi antara lain:
  - i. Faktor Manusia (*Human Factors*)

Perusahaan lebih memperhatikan dan melakukan kontrol kepada karyawan dan memberikan motivasi kepada para karyawan yang melakukan *quality control* agar kinerjanya semakin baik.
  - ii. Faktor Bahan Baku (*Material Factors*)

Perusahaan dapat meminta pemasok untuk mengemas bahan baku yang dipesan lebih baik lagi. Sehingga kerusakan selama di perjalanan dapat dihindari. Pada saat perjanjian kontrak, perusahaan juga sebaiknya menekankan kepada pemasok untuk memastikan bahwa pemasok menyiapkan bahan baku yang dipesan dengan baik.
3. Untuk pemeliharaan pada mesin kurang optimal karena tidak dapat mendeteksi kerusakan pada mesin menyebabkan produk cacat, diberikan rekomendasi antara lain:
  - i. Faktor Manusia (*Human Factors*)

Karyawan sebaiknya melakukan pemeliharaan mesin secara detail. Perusahaan juga dapat mendatangkan tenaga ahli yang memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai mesin perusahaan untuk memberikan pelatihan kepada karyawan agar dapat melakukan pemeliharaan mesin bagian internal mesin. Dengan mendatangkan tenaga ahli para karyawan *engineering* akan menjadi lebih memahami mesin dan dapat melakukan pemeliharaan bagian internal mesin. Mendatangkan tenaga ahli untuk melakukan pelatihan tentunya akan mengeluarkan biaya. Namun dengan mengeluarkan biaya pelatihan kerusakan pada mesin dapat dihindari, sehingga tingkat produk cacat dapat turun. Selain itu manfaat pelatihan dapat dirasakan untuk jangka panjang.
  - ii. Faktor Mesin (*Machine Factors*)

Perusahaan memperbaiki program pemeliharaan mesin. Pemeliharaan mesin sebaiknya dilakukan pada bagian internal mesin juga, sehingga kerusakan internal mesin dapat diketahui.

iii. Faktor Metode (*Method factors*)

Perusahaan mengevaluasi kebijakan pemeliharaan mesin, sebaiknya perusahaan melakukan pemeliharaan mesin secara mendetail agar dapat mendeteksi kerusakan pada mesin.

4. Untuk sensor pada robot di gudang tertutup *wrap* sehingga tidak dapat membaca posisi produk dengan benar menyebabkan adanya produk yang jatuh, diberikan rekomendasi antara lain:

i. Faktor Mesin (*Machine Factors*)

Perusahaan dapat mengganti lem untuk *wrap* dengan lem yang lebih baik. Sehingga *wrap* tidak terlepas dan tidak menutupi sensor.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S. D. (2017). *Popular Articles: Fishbone Diagram*. Retrieved from Binus University School of Information Systmes:  
<https://sis.binus.ac.id/2017/05/15/fishbone-diagram/>
- Arens, A. A., Elder, R. J., Beasley, M. S., & Hogan, C. E. (2017). *Auditing and Assurance Services*. England: Pearson.
- Assauri, S. (2008). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Bayangkara. (2008). *Audit Manajemen Prosedur dan Implementasi*. Jakarta: Salemba
- Datar, Srikant M., & Rajan, Madhar V. (2018). *Hornngren's Cost Accounting A Managerial Emphasis Sixteenth Edition*. Harlow: Pearson Education Limited.
- David, Fred R. (2011). *Strategic Management Thirteenth Edition*. New Jersey: Pearson Education Limited.
- Howard, Jeffery W. (2010) *The Cost Of Quality Audit*. Cambridge: Cambridge Strategy Publications.
- Kementrian Perindustrian. (2019). *Industri Makanan dan Minuman Jadi Sektor Kampiun*.  
Retrivied from:  
<https://kemenperin.go.id/artikel/20298/Industri-Makanan-dan-Minuman-Jadi-Sektor-Kampiun->
- PT Ultrajaya Milk Industry And Trading Company Tbk. (2018). *Annual Report*.
- Rampersad, Hubert K. dan Narasimhan. (2005). *Managing Total Quality Enhancing Personal and Company Value*. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited.
- Reider, R. (2002). *Operational Review Maximum Result at Efficient Costs Third Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Sekaran, U. & R. Bougie. (2016). *Research Methods for Business Seventh Edition*. Chichester: John Willey & Sons, Inc.
- Zaroni, CISCIP., CFMP. (2017). *Biaya Kualitas*. Retrieved from Supply Chain Indonesia:  
<http://supplychainindonesia.com/new/biaya-kualitas/>