



ANALISA MANAJEMEN OPERASIONAL PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR PT. PABRIK KERTAS TJIWI KIMIA

Rizqi Anantia, Cindy Valentina, Michelle Angel Lim,

Celine Kho, Jenny, Angeline Aurellia

Prodi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Manajemen,

Universitas Internasional Batam

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perusahaan PT. Tjiwi Kimia Tbk melakukan managing quality pada perusahaan. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dimana mengamati dan menganalisa berbagai keadaan dan disusun dengan menggunakan teknik kajian normatif dengan berstandar pada data kepustakaan. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa PT. Tjiwi Kimia Tbk melakukan perbaikan yang sesuai dengan spesifikasi dari pelanggan, hal ini dapat dilakukan dengan rancangan Quality Plan, Quality Improvement, Quality Assurance, dan Quality Control yang diharapkan dapat meningkatkan keefektifan perusahaan dalam sistem manajemen mutunya.

Kata Kunci: managing quality, quality plan, quality improvement, quality assurance, quality control.

PENDAHULUAN

Didalam tuntutan zaman dan pada era persaingan bebas, tentu kita harus banyak belajar mengenai hal-hal yang berkaitan dengan manajemen dalam lingkungan kerja, terutama pada hal seperti pentingnya sistem dan realisasinya. Salah satunya ialah *managing quality*. *Managing quality* biasa didefinisikan sebagai “ciri dan

karakter menyeluruh dari suatu produk atau jasa yang mempengaruhi kemampuan produk tersebut untuk memuaskan kebutuhan tertentu”. Dari definisi tersebut jelas menekan pada kepuasan pelanggan saat menggunakan produk.

Managing quality atau mengelola kualitas merupakan sistem manajemen kualitas dimana berfokus

pada pelanggan (*customer focused*) yang melibatkan seluruh level karyawan perusahaan dalam meningkatkan atau melakukan perbaikan yang berkesinambungan atau secara terus menerus. *Total quality management* (TQM) mempedulikan pelanggan mereka sendiri, ada empat kategori utama biaya yang dihubungkan dengan kualitas. Biasa disebut dengan *cost of quality* (COQ). Kategori pertama adalah *prevention cost*, yaitu biaya yang terkait dengan pengurangan potensi suku cadang atau layanan yang rusak. Kategori kedua adalah *appraisal cost*, dimana merupakan biaya yang terkait dengan evaluasi produk, proses, suku cadang dan layanan. Kategori ketiga adalah *internal failure* yaitu biaya yang dihasilkan dari produksi suku cadang atau layanan yang rusak sebelum dikirimkan ke pelanggan. Terakhir adalah *external failure cost* yaitu biaya yang terjadi setelah pengiriman suku cadang atau layanan yang rusak.

Hal ini diterapkan oleh salah satu perusahaan besar yaitu PT Tjiwi Kimia. Perusahaan ini memulai sejarahnya pada tahun 1972 sebagai sebuah produsen soda kaustik, Pada tahun 1978, perusahaan ini mulai memproduksi kertas dengan kapasitas 12.000 ton per tahun. Disertai dengan sejarah-sejarah lainnya, dari tahun ke tahun. Sampai pada akhir tahun 2021, PT. Tjiwi Kimia memiliki satu pabrik di Sidoarjo, Jawa Timur yang dapat memproduksi kertas budaya sebanyak 1.180.000 ton per tahun dan kertas industri sebanyak 714.000 ton per tahun. Walaupun PT. Tjiwi Kimia merupakan perusahaan besar yang sukses, sampai saat ini PT tersebut masih terus meningkatkan kualitas produknya. Kualitas produk yang baik adalah kualitas yang dibutuhkan oleh konsumen atau pelanggan. Namun mau seberapa sukses, seberapa besar perusahaan tersebut, tetap belum cukup untuk dapat memuaskan pelanggan, hal ini terbukti

masih banyaknya komplain atau keluhan dari pelanggan yang masih ada setiap bulannya. Maka dari itu, PT. Tjiwi Kimia melakukan pembahasan khusus tentang masalah dan keluhan penggunaan kertas *Art Paper*, agar dapat diketahui hal apa yang dibutuhkan pelanggan sehingga dapat meningkatkan kualitas kertas tersebut (Tjiwi Kimia, 2023).

Menurut Heizer *et al.*, (2019), manajemen operasional adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan guna menciptakan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output. Kegiatan menciptakan barang dan jasa ini berlangsung di semua organisasi. Berdasarkan buku yang ditulis oleh Efendi *et al.*, (2019), manajemen operasional adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengkoordinasikan serta mengatur penggunaan sumber daya yang ada dengan maksud untuk mencapai tujuan dari sebuah organisasi melalui proses pengambilan keputusan. Manajemen operasional berdasarkan buku yang ditulis Ervina *et al.*, (2020) adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan melakukan pengolahan terhadap sumber daya perusahaan untuk dijadikan sebuah nilai tambah bagi konsumen melalui kegiatan POAC (*Planning, Organizing, Actuating, Controlling*) dengan maksud mencapai tujuan dari perusahaan. Ambarwati & Supardi, (2020) menulis buku mengenai manajemen operasional yang dimana merupakan sebuah tindakan yang dilakukan dalam mengelola keseluruhan faktor produksi secara maksimal yang terdiri dari mesin, tenaga kerja, peralatan, bahan baku serta faktor lain yang mendukung kegiatan produksi. Menurut Hatani, (2008), manajemen operasi merupakan sebuah aktivitas yang dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah nilai dalam bentuk barang maupun jasa lewat transformasi input menjadi output. Menurut Rusdiana, (2014), manajemen operasi adalah

aktivitas yang dilakukan dengan cara pengolahan sumber daya yang ada secara maksimal dalam proses transformasi sehingga menghasilkan output yang memiliki nilai tambah dari sebelumnya. Menurut Purnomo, (2013), manajemen operasi merupakan proses yang dilakukan perusahaan dengan upaya untuk memproduksi produk atau jasa yang dapat memberikan nilai tambah terhadap produk atau jasa tersebut. Menurut Zainul, (2019), manajemen produksi dan operasi adalah aktivitas yang mencakup bidang yang luas, mulai dari penganalisisan dan penetapan keputusan sebelum mulai kegiatan produksi hingga menghasilkan output yang memberikan nilai tambah bagi konsumen. Menurut Adam, (2020), manajemen operasional merupakan suatu kegiatan yang berkaitan erat dengan pengelolaan input menjadi output dengan perencanaan yang sudah direncanakan dari awal untuk mendapatkan hasil akhir yang diinginkan. Menurut Utama *et al.*, (2019), manajemen operasi adalah kegiatan transformasi input menjadi output dengan menciptakan penambahan nilai pada hasil akhirnya.

Selain menjadi elemen penting dalam operasi, kualitas memiliki implikasi lain. Berikut ini adalah tiga alasan lain mengapa kualitas itu penting: (Heizer *et al.*, 2019)

- a. Reputasi perusahaan
Suatu perusahaan dapat mempertahankan perusahaan mereka dari kualitas yang dihasilkan, apakah itu baik atau buruk. Kualitas akan terlihat dari persepsi terhadap produk baru perusahaan, kinerja karyawan, dan relasi pemasok.
- b. Liabilitas produk
Pengadilan semakin sering meminta pertanggungjawaban

organisasi yang mendesain, memproduksi, atau mendistribusikan produk atau layanan yang salah bertanggung jawab atas kerusakan atau cedera yang diakibatkannya penggunaan. Makanan yang menyebabkan penyakit, baju yang mudah terbakar, ban yang berantakan, atau tangki bahan bakar mobil yang meledak dampaknya dapat menyebabkan biaya hukum yang besar, penyelesaian atau kerugian yang besar, dan publisitas.

c. Implikasi global

Di era teknologi ini, kualitas merupakan perhatian internasional. Agar perusahaan dan negara dapat bersaing secara efektif dalam ekonomi global, produk harus memenuhi ekspektasi kualitas, desain, dan harga global. Produk yang lebih rendah membahayakan profitabilitas perusahaan dan neraca pembayaran suatu negara.

Menurut Viswakarma, (2021), empat utama kategori biaya terkait dengan kualitas, disebut sebagai *cost of quality*, yaitu:

- a) Biaya pencegahan: biaya yang terkait dengan pengurangan potensi suku cadang atau layanan yang cacat.
- b) Biaya penilaian : biaya yang terkait dengan evaluasi produk, proses, suku cadang, dan layanan.
- c) Biaya kegagalan internal: biaya yang diakibatkan oleh produksi suku cadang atau layanan yang cacat sebelum pengiriman ke pelanggan.

- d) Biaya kegagalan external: biaya yang terjadi setelah pengiriman suku cadang atau layanan yang cacat.

Total Quality Management (TQM) mengacu pada penekanan kualitas yang mencakup seluruh organisasi, dari pemasok hingga pelanggan (Talapatra *et al.*, 2019). TQM terdiri dari 11 elemen kunci yang sangat penting antara lain, berbasis strategi, fokus pada pelanggan, obsesi terhadap kualitas, pendekatan ilmiah, komitmen jangka panjang, kerja sama tim, perbaikan proses secara berkesinambungan, pendidikan dan pelatihan, kebebasan melalui kontrol, kesatuan tujuan, dan keterlibatan dan pemberdayaan karyawan (Pambreni *et al.*, 2019). Menurut Tando (2022), tujuh konsep untuk program TQM yang efektif yaitu: (1) perbaikan berkesinambungan, (2) *six sigma*, (3) pemberdayaan karyawan, (4) *benchmarking*, (5) *just-in-time* (JIT), (6) konsep Taguchi, dan (7) pengetahuan terkait perangkat TQM.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk melakukan penelitian ini berupa penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan proses mengamati dan menganalisa berbagai keadaan. Secara garis besar, penelitian ini disusun dengan menggunakan teknik kajian normatif dengan berstandar pada data kepustakaan. Data pada penelitian ini menggunakan analisa data sekunder, data yang dimaksud adalah data yang telah tersedia pada media seperti buku, artikel, jurnal, dan beberapa sumber yang berasal dari website. Metode penelitian yang digunakan bertujuan untuk menganalisis manajemen operasional pada PT. Tjiwi Kimia. Oleh karena itu dengan menggunakan analisa studi kepustakaan dapat memberikan penjelasan yang lebih mendalam tentang menganalisis bagaimana PT. Tjiwi Kimia

melakukan *managing quality* pada perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Quality planning merupakan acuan yang dibuat oleh perusahaan agar tetap menjaga serta menjamin kualitas dari produk yang dihasilkan perusahaan agar sesuai dengan spesifikasi perusahaan sehingga dapat menjaga tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk yang ditawarkan. Tujuan dari *quality planning* adalah untuk mengidentifikasi mutu dari berbagai proses produksi, mulai dari menginspeksi bahan baku hingga menjadi barang jadi sebagai outputnya (Suryahadi & Sutapa, 2017). PT Tjiwi Kimia melakukan proses *quality planning* yang dimulai dengan menginspeksi bahan baku produksi kertas yaitu *pulp*. Bahan baku *pulp* ini dilakukan inspeksi oleh Departemen *Quality Assurance* secara langsung. Inspeksi *pulp* dilakukan dengan menguji kadar air dan *brightness* sesuai standar perusahaan. Apabila bahan baku tidak memenuhi standar perusahaan, maka akan dilakukan pengembalian barang kepada *supplier*. Perusahaan akan mencatat dan melakukan dokumentasi terhadap hasil dari kualitas inspeksi bahan baku *pulp* (Suryahadi & Sutapa, 2017). PT Tjiwi Kimia juga melakukan proses *quality planning* pada bahan kimia untuk memenuhi kebutuhan industri. Bahan kimia ini secara langsung diinspeksi oleh Departemen *Quality Control*. Apabila kualitas dari bahan kimia tidak sesuai standar perusahaan, maka akan dilakukan pengembalian kepada *supplier*. Perusahaan akan mencatat dan melakukan dokumentasi terhadap hasil dari kualitas inspeksi bahan kimia (Suryahadi & Sutapa, 2017).

Proses produksi diinspeksi oleh Departemen Produksi. Proses inspeksi pada tahap ini dilakukan untuk melakukan pengontrolan terhadap kualitas dari produk selama proses

produksi. Hasil *output* dari proses produksi PT Tjiwi Kimia dilakukan inspeksi terlebih dahulu guna memeriksa kualitas dari produk sebelum disalurkan kepada pelanggan. Tujuan dari penginspeksian pada *output* produk adalah agar kualitas dari produk yang dihasilkan sesuai dengan standar perusahaan serta keinginan pelanggan (Suryahadi & Sutapa, 2017). Pada saat pandemi, proses kegiatan *managing planning* ini tetap berjalan seperti biasanya namun tetap harus mematuhi protokol kesehatan yang ketat. Hal ini dilakukan oleh perusahaan agar kegiatan produksi perusahaan tidak terganggu serta pekerja yang menjalankan kewajibannya dapat bekerja tetap dalam keadaan sehat. Setelah masa pandemi, kegiatan *managing planning* tetap berjalan seperti sebelum pandemi.

Quality Improvement merupakan tindakan yang diambil perusahaan untuk meningkatkan nilai dari produk sehingga menghasilkan kepuasan pelanggan akan produk (Mardianto, 2023). *Quality Improvement* ini lebih berfokus pada proses produksi. Walaupun merupakan perusahaan terbesar pembuatan kertas, PT Tjiwi Kimia terus meningkatkan kualitas dari produk yang dihasilkan agar menciptakan *customer satisfaction*. PT Tjiwi Kimia melakukan *Quality Improvement* dengan meminimalisasi *defect* produk yang dibuat dengan melakukan pengontrolan serta pemeriksaan produk yang ketat, menyaring serat kertas agar menghasilkan kertas yang lebih *smooth*, serta tetap mengikuti SOP perusahaan. Peningkatan kualitas ini dilaksanakan di tengah-tengah produksi sehingga proses produksi lebih optimal serta kualitas produk lebih terjamin (Kusbiyantoro & Fuad, 2017)(Kusbiyantoro & Achmadi, 2017). Kegiatan *quality improvement* pada saat pandemi tetap berjalan diikuti dengan pematuhan terhadap protokol kesehatan yang ada. Setelah masa pandemi, kegiatan *quality improvement*

tetap kembali seperti semula pada saat sebelum pandemi.

Quality assurance merupakan proses pemeriksaan ulang untuk mengecek kualitas bahan baku yang harus dipenuhi dalam setiap proses produksi dari awal hingga akhir (Arum, 2021). *Quality assurance* berfokus pada pencegahan cacat yang menangani masalah kualitas bahan baku. Sehingga kualitas audit menjadi salah satu bagian wajib yang ada dari departemen tersebut. PT Tjiwi Kimia membentuk tim khusus departemen *complaint handling team* yang bertujuan menerima kritik dan saran dari pelanggan guna sebagai peningkatan mutu produk yang dihasilkan. Adapun dilakukan juga proses pengujian bahan baku yang dilakukan pada laboratorium untuk mengecek kelayakan standarisasi yang ditetapkan yang akan dilaporkan ke bagian *warehouse* jika layak dipakai, akan tetapi bahan baku yang tidak melewati batas standarisasi akan di dikembalikan pada *supplier*.

Quality Control merupakan proses dari pengujian terhadap produk jadi untuk menemukan kegagalan yang timbul dalam proses produksi sebelum disebarkan luaskan pada pasar dan dapat dilakukan perbaikan kualitas produk menjadi lebih baik (Aliya, 2021). Perbedaan pada *quality control* ialah berusaha dalam mendeteksi dan menemukan produk yang tidak sesuai standar produk jadi. Adapun produk yang dihasilkan dari PT Tjiwi Kimia ialah buku latihan, amplop, kertas komputer. *Run ability* adalah salah satu bentuk pengujian dengan menguji kertas di mesin fotokopi khusus (DOCUTECH) yang dapat menilai kertas telah memenuhi standar atau belum. Proses selanjutnya yang dilakukan adalah mengumpulkan produk gagal ke bagian *finishing manual* untuk dilakukan pemisahan terhadap produk yang masih bisa diperbaiki kembali dan produk yang tidak dapat diperbaiki akan dijadikan

avalan (kertas yang dihancurkan kembali dan dan dijual ke bentuk hancuran).

SIMPULAN

Proses *inspection* pada perusahaan merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga kualitas dari produk yang dihasilkan. Pada pabrik kertas seperti PT. Tjiwi Kimia, proses inspeksi penting dalam menghasilkan produk yang diinginkan oleh pelanggan. Pabrik ini melakukan perbaikan yang sesuai dengan spesifikasi dari pelanggan, hal ini dapat dilakukan dengan rancangan *Quality Plan*, *Quality Improvement*, *Quality Assurance*, dan *Quality Control* yang diharapkan dapat meningkatkan keefektifan perusahaan dalam sistem manajemen mutunya. Hasil *Quality Plan*, terdapat 3 proses, yaitu inspeksi pada bahan baku (*Quality Improvement*), proses produksi (*Quality Assurance*), dan kontrol atas *output* yang dihasilkan (*Quality Control*). Pada PT. Tjiwi Kimia produk yang dihasilkan berupa buku latihan, amplop, dan kertas komputer. Proses inspeksi yang dilakukan dapat menggunakan *Run Ability* untuk menguji kertas yang dihasilkan menggunakan mesin fotokopi khusus, tujuan dari pengujian ini adalah untuk menilai apakah kertas tersebut sudah memenuhi standar. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, penjelasan mengenai proses *Quality Planning* di PT Tjiwi Kimia dapat terpapar dengan jelas dan dapat digunakan sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Adam, B. (2020). Peranan Manajemen Strategi dan Manajemen Operasional dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan (Studi kasus di SMPN 13 Depok, Jabar). *Jurnal Tahdzibi*, 3(2), 57–66. <https://doi.org/10.24853/tahdzibi.3.2.57-66>

Aliya, H. (2021). *Quality Control (QC): Definisi, Cara Kerja, Manfaat, dan Pekerjaan di Dalamnya*. Glints.Com. [https://glints.com/id/lowongan/quality-](https://glints.com/id/lowongan/quality-control-adalah/)

[control-adalah/](https://glints.com/id/lowongan/quality-control-adalah/)

Ambarwati, R., & Supardi, S. (2020). *Manajemen Operasional dan Implementasi Dalam Industri* (H. C. Wahyuni & W. Sulistyowati (eds.)). UMSIDA Press.

Arum, R. (2021). *Mengenal Quality Assurance: Tugas dan Perbedaannya dengan QC*. Www.Gramedia.Com. <https://www.gramedia.com/literasi/quality-assurance/>

Efendi, S., Pratiknyo, D., & Sugiono, E. (2019). *Manajemen Operasional* (Melati (ed.)). LPU-UNAS.

Ervina, N., Wijaya, A., Ambarita, M. H., Susanti, E., Arshandy, E., Vikaliana, R., Butarbutar, N., Butarbutar, M., Grace, E., Putri, K., Pulungan, A., & Sianipar, R. T. (2020). *Manajemen Operasional* (A. Sudirman (ed.)). Widina Bhakti Persada.

Hatani, L. (2008). *Manajemen Operasional*.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2019). *OPERATIONS MANAGEMENT* (S. Wall (ed.); 12th ed.). Pearson Education, Inc. <https://ndupress.ndu>

Kusbiyanto, R., & Achmadi, F. (2017). Analisis Perbaikan Kualitas Kertas Art Paper di PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk Berdasarkan Customer Satisfaction Index (CSI) dan Quality Function Deployment (QFD). *Seminar Nasional IENACO*, 507–513. <http://hdl.handle.net/11617/8631>

Kusbiyanto, R., & Fuad, A. (2017). Analisis Perbaikan Kualitas Kertas Art Paper di PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk Berdasarkan Customer Satisfaction Index (CSI) dan Quality Function Deployment (QFD). *Seminar Nasional IENACO*, 507–513.

Mardianto, A. (2023). *Training Quality Improvement In HR Program*. Valueconsulttraining.Com. <https://valueconsulttraining.com/human-resources-training/1952-quality-improvement-in-hr-program/#:~:text=Quality Improvement adalah suatu metodologi,memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pelanggan.>

Pambreni, Y., Khatibi, A., Azam, S. M. F., & Tham, J. (2019). The influence of total quality management toward organization performance. *Management Science Letters*, 9, 1397–1406.

<https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.5.011>

Purnomo, H. (2013). *Manajemen Operasional* (Sigma (ed.)). CV Sigma.

Rusdiana, H. . (2014). *Manajemen operasi* (B. A. Saebani (ed.)). CV Pustaka Setia.

Suryahadi, Y. S., & Sutapa, N. (2017). Perancangan Quality Plan dalam Sistem Manajemen Mutu di sebuah Pabrik Kertas. *Jurnal Tirta*, 5(2), 151–158.

Talapatra, S., Uddin, K., Antony, J., & Cudney, E. A. (2019). An empirical study to investigate the effects of critical factors on TQM implementation in the garment industry in Bangladesh. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 37(9), 1209–1232. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-06-2018-0145>

Tando, D. (2022). Kajian manajemen pada organisasi kemasyarakatan kristen. *NURINA WIDYA: Jurnal Pendidikan Dan Humaniora*, 1(1), 75–84. <https://widyasari-press.com/wp-content/uploads/2022/05/10.-Djanne-Tando-Kajian-Manajemen-Pada-Organisasi-Kemasyarakatan-Kristen.pdf>

Tjiwi Kimia. (2023). *Sekilas mengenai Tjiwi Kimia*. Tjiwikimia.Co.Id. <https://tjiwikimia.co.id/in/about-us>

Utama, R. E., Gani, N. A., Jaharuddin, J., & Priharta, A. (2019). *Manajemen Operasi* (Issue November 2019). UM Jakarta Press.

Viswakarma, A. (2021). *What is Cost of quality? Components of Cost of Quality (COQ)*. Wwww.Linkedin.Com. <https://www.linkedin.com/pulse/what-cost-quality-components-coq-aryan-viswakarma/>

Zainul, M. (2019). *Manajemen Operasional*. In *Deepublish*.