

#8

ALAT KUALITAS (*TOOLS OF QUALITY*)

Dalam manajemen kualitas terdapat metode/teknik/alat yang digunakan untuk mengawasi dan mengendalikan pelaksanaan suatu proses agar berjalan sesuai spesifikasinya.

Sampai dengan saat ini metode/teknik/alat yang banyak digunakan dapat dipisahkan dalam 2 bagian, antar lain:

1. Tujuh alat dasar kualitas (*7 tools of quality*)
2. Tujuh alat manajemen kualitas (*7 new tools of quality*)

Tujuh Alat Dasar Kualitas (*7 Tools of Quality*)

Kaoru Ishikawa adalah orang yang pertama kali mengembangkan metode/teknik/alat ini, yang digunakan untuk melakukan perbaikan dan pengendalian kualitas suatu produk atau jasa.

Ketujuh alat dasar kualitas tersebut adalah sebagai berikut:

1) Diagram Alir (*Flow Chart*)

Adalah alat bantu yang memberikan gambaran visual dari urutan operasi yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas. Diagram alir merupakan langkah pertama dalam memahami suatu proses, baik administrasi maupun manufaktur. Dalam diagram alir dapat dilihat unsur-unsur penyusun suatu pekerjaan dan urutan proses-prosesnya. Setiap proses akan membutuhkan *input* untuk menyelesaikan tugas, dan akan memberikan *output* ketika tugas telah selesai.

2) Lembar Periksa (*Check Sheet*)

Adalah alat yang memungkinkan pengumpulan data sebuah proses yang mudah, sistematis, dan teratur. Alat ini berupa lembar kerja yang telah dicetak sedemikian rupa sehingga data dapat dikumpulkan dengan mudah dan singkat. Data yang dikumpulkan dapat digunakan sebagai masukan data untuk peralatan kualitas lain.

3) Diagram Pareto (*Pareto Chart*)

Adalah grafik yang digunakan untuk melihat penyebab terbesar suatu masalah (Rampersad, 2005). Grafik ini menampilkan distribusi variabel data-data. Biasanya diagram pareto digunakan sebagai identifikasi masalah yang paling penting. Dalam diagram pareto berlaku aturan 80/20, artinya yaitu 20% jenis kesalahan/kecacatan dapat menyebabkan 80% kegagalan proses.

4) Diagram Sebab-Akibat (*Cause and Effect Diagram*)

Adalah alat yang memungkinkan meletakkan secara sistematis representasi grafis jalur terkecil (penyebab-penyebab) yang pada akhirnya mengarah pada akar penyebab suatu masalah kualitas.

5) Histogram

Adalah alat bantu statistik yang memberikan gambaran tentang suatu proses operasi pada satu waktu. Tujuannya adalah menentukan penyebaran atau variasi suatu himpunan titik data dalam bentuk grafis. Alat ini secara grafis juga memperkirakan kapasitas suatu proses, beserta hubungannya terhadap spesifikasi dan target. Selain itu, alat ini juga mengindikasikan bentuk populasi dan dapat melihat jarak (*gap*) antar data.

6) Diagram Pencar (*Scatter Diagram*)

Alat ini digunakan untuk mengkaji hubungan (relasi) yang mungkin antara variabel bebas (x) dengan variabel terikat (y). Diagram ini juga digunakan untuk mengidentifikasi korelasi yang mungkin ada antara karakteristik kualitas dan faktor yang mungkin mempengaruhinya.

7) Diagram Kendali (*Control Chart*)

Alat ini digunakan untuk menganalisa proses menurut berjalannya waktu (*time-based*) atau urutan (*order-based*). Diagram ini digunakan untuk mencari pola data dan bersifat siklis.

Tujuan dari diagram ini adalah untuk memastikan bahwa suatu proses dalam kendali dan memonitor variasi proses secara terus menerus.

Tujuh Alat Manajemen Kualitas (*7 New Tools of Quality*)

Adalah metode/alat yang digunakan untuk mencari dan memecahkan masalah yang bersifat kualitatif. Metode ini muncul karena ada kalanya suatu masalah tidak dapat didefinisikan dengan besaran nilai atau angka atau yang sering disebut dengan data. Dapat dimungkinkan yang terlihat dalam suatu masalah hanyalah akibat-akibat yang dirasakan, yang biasanya fakta atau permasalahan kualitatif tersebut kompleks dan sulit dipahami.

Metode yang termasuk dalam tujuh alat manajemen kualitas, antara lain:

1) Diagram Afinitas (*Affinity Diagram*)

Diagram ini digunakan untuk mengumpulkan dan mengorganisir sejumlah fakta, opini, dan ide. Selain itu, diagram ini juga memacu kreativitas yang mendorong pengungkapan batas fakta dan opini serta kondisi yang ada melalui pengelompokan elemen-elemen informasi tersebut sesuai dengan kesamaan dan pertaliannya.

Konstruksi diagram afinitas membutuhkan bentuk *brainstroming* dengan hasil berupa grafik.

2) Diagram Keterkaitan (*Interrelationship Diagram*)

Alat ini berfungsi untuk meletakkan suatu ide atau permasalahan, kemudian memetakan faktor-faktor yang terkait dengan ide atau masalah tersebut dengan faktor-faktor lainnya.

3) Diagram Pohon (*Tree Diagram*)

Alat ini berfungsi untuk mencari dan memetakan semua strategi dan aktivitas yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan atau subtujuan tertentu dengan sistematis.

4) Diagram Matriks (*Matrix Diagram*)

Alat ini berfungsi untuk mengorganisasikan karakteristik, fungsi, dan tugas ke dalam suatu bentuk sehingga titik-titik keterkaitan logis antar dua variabel dapat ditentukan kekuatannya.

5) Analisa Data Matriks (*Matrix Data Analysis*)

Melalui alat ini, keterkaitan antar faktor dalam diagram matriks dapat dihitung secara statistik, sehingga dapat diketahui tingkat keterkaitannya secara kuantitatif. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan *cluster analysis* (analisis kelompok).

6) *Process Decision Program Chart* (PDPC)

Adalah alat untuk memetakan kemungkinan terjadinya suatu kejadian, saat akan mencoba memecahkan masalah (*from problem to solution*).

7) Diagram Panah (*Arrow Diagram*)

Alat ini berfungsi melakukan perencanaan jadwal aktivitas secara grafis dan pengontrolan pelaksanaannya.

Referensi

Ashok Rao and Lawrence P. Carr, *Total Quality Management: A Cross-functional Perspective*, John Wiley & Sons, 1996

Jenny Waller and Derek Allen, *The T.Q.M. Toolkit: A Guide to Practical Techniques for Total Quality Management*, Kogan Page, 1995

Soewarso Hardjosoedarmo, *Total quality management*, Andi, 2004

Suryadi Prawirosentono, *Filosofi Baru Tentang Manajemen Mutu Terpadu Abad 21: Kiat Membangun Bisnis Kompetitif*, Bumi Aksara, 2007

Nursya'bani Purnama, *Manajemen Kualitas: Perspektif Global*, Fakultas Ekonomi UII, 2006

Bernardine Wirjana, *Mencapai Manajemen Berkualitas*, Andi, 2007

Sri Untari, *Patok Duga Sebagai Instrumen Perbaikan Kinerja Perusahaan*, Gema Stikubank, Desember 1996

T. Yuri M Zagloel dan Rahmat Nurcahyo, *Total Quality Management*, 2012