

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kualitas

Kualitas ialah sebuah keadaan dinamis yang berkaitan pada jasa, produk, individu, lingkup serta tahap yang mencukupi serta melampaui harapan. Maka jika kualitas tak hanya memfokuskan terhadap aspek perolehan akhir (produk jadi) namun terkait kualitas individu serta kualitas lingkungan (Handoko, 2017).

2.2 Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas ialah aktivitas guna menjamin apakah kebijaksanaan pada standar serta mutu bisa diamati pada perolehan akhir. Sebutan lainnya pengendalian mutu ialah upaya menjaga kualitas/mutu serta produk yang diciptakan, supaya selaras pada spesifikasi produk yang sudah ditentukan melalui kebijaksanaan pimpinan perusahaan.

Pengendalian ialah cakupan semua aktivitas serta peran yang perlu dilaksanakan guna memastikan teraihnya target pada hal jasa pelayanan serta kualitas produk yang diproduksi. Dasarnya pengendalian kualitas pelayanan ialah pengendalian kualitas kerja serta tahap aktivitas guna mewujudkan rasa puas konsumen yang dilaksanakan tiap individu pada tiap cakupan organisasi.

Pengendalian kualitas ialah sebuah alat utama untuk manajemen guna merevisi kualitas produk jika dibutuhkan, menjaga kualitas, yang maksimal serta meminimalisir total produk yang cacat. Pengawasan mutu ialah sebuah upaya guna menjaga kualitas serta mutu pada produk yang diciptakan, supaya selaras pada spesifikasi produk yang sudah ditentukan melalui kebijakan pimpinan perusahaan.

Guna meraih kualitas produk yang dihendaki sehingga dibutuhkan sebuah standarisasi kualitas produk. Standar kualitas ialah tahap produksi, bahan baku serta bahan jadi. Maka aktivitas pengendalian kualitas itu bisa dilaksanakan permulaanya melalui bahan baku, saat tahap produksi berlangsung hingga akhir serta diselaraskan pada standar yang ditentukan.

2.3 Tujuan Pengendalian Kualitas

Terdapat tujuan melalui pengendalian kualitas melalui Assuari(1998) berupa :

- a. Supaya produk perolehan produksi bisa meraih standar kualitas yang sudah ditentukan.

- b. Mengupayakan supaya anggaran inspeksi bisa diminimalisir.
- c. Mengupayakan anggaran desain pada produk serta tahap memakai suatu kualitas produksi bisa diminimalisir.
- d. Mengupayakan supaya anggaran produksi bisa diminimalisir.

2.4 Faktor-Faktor Pengendalian Kualitas

Melalui Montgomery (2001) serta sebagian literatur lainnya mengatakan jika faktor-faktor yang mendampaki pengendalian kualitas yang dilaksanakan perusahaan ialah :

- a. Keahlian Tahap, batasan yang hendak diraih perlu diselaraskan pada keahlian tahap yang tersedia. Menjadi tak berguna jika tahap batasan melampaui keahlian tahap yang tersedia.
- b. Spesifikasi yang berlaku, Spesifikasi perolehan produksi yang hendak diraih perlu bisa berlaku, jika diamati melalui cakupan keahlian tahap serta kehendakan juga keperluan pelanggan yang hendak diraih melalui perolehan produksi itu. Maka perlu bisa dijaminakan awalnya apakah spesifikasi itu bisa berlaku pada kedua cakupan yang sudah dijabarkan tersebut awal pengendalian kualitas dalam tahap bisa dimulai.
- c. Taraf tak selaras yang bisa diterima, target dilaksanakannya pengendalian sebuah tahap yang bisa meminimalisir produk yang tak mencukupi standar seminimal mungkin. Taraf pengendalian yang berlaku bergantung terhadap banyaknya produk yang terdapat dibawah standar yang bisa diterima.
- d. Anggaran kualitas, hal ini mendampaki taraf pengendalian kualitas guna menciptakan produk yang mana anggaran kualitas memiliki kaitan baik guna terwujudnya produk yang berkualitas.

2.5 Langkah-Langkah Pengendalian Kualitas

Hal ini dibutuhkan menjadi tindakan penanganan guna timbulnya lagi konflik kualitas yang pernah dialami serta sudah berakhir. Maka selaras pada konsep pengendalian mutu melalui sistem manajemen mutu yang mengarah terhadap strategi pencegahan, tidak terhadap strategi pendeteksian saja. Terdapat tahapan yang selalu dipakai guna menganalisis serta alternatif konflik kualitas.

2.5.1 Memahami Kebutuhan Peningkatan Kualitas

Mulanya pada penambahan kualitas ialah mengerti keperluan guna penambahan mutu. Jika tak mengerti hal tersebut maka akan sia-sia serta tak akan bisa memperoleh kesuksesan. Hal ini bisa diawali secara

mengamati konflik kualitas yang dialami serta peluang penambahan apa yang berpotensi bisa dilaksanakan. Identifikasi konflik bisa diawali secara mengusulkan sebagian pertanyaan memakai alat bantu guna penambahan kualitas berupa *check Shet*, *brainstroming*, serta diagram Pareto.

2.5.2 Menyatakan masalah kualitas yang ada

Konflik pokok yang sudah diambil guna tahap awal harus dinyatakan pada sebuah pernyataan yang spesifik. Jika berhubungan pada konflik kualitas, konflik tersebut perlu dibuat rumusan pada wujud laporan yang spesifik, akurat serta bisa diukurkan juga diinginkan bisa dicegah pertanyaan konflik yang tak akurat serta tak bisa diukurkan.

2.5.3 Mengevaluasi penyebab pertama

Sebab pokok ini bisa diulas secara memakai diagram sebab akibat. Melalui beragam faktor sebab yang tersedia, kita bisa merangkai ragam penyebab secara memakai diagram pareto melalui pengaruh terhadap sebab pada kinerja produk, tahap serta sistem manajemen mutu dengan cakupan semua.

2.5.4 Merencanakan solusi atas masalah

Diinginkan rangkaian penanganan konflik konsisten terhadap tindakan guna meniadakan akar sebab melalui konflik yang terdapat. Rangkaian penambahan guna meniadakan akar itu yang terdapat pada isi formulir daftar rencana tindakan.

2.5.5 Melaksanakan perbaikan

Implementasi rangkaian alternatif pada konflik ikut pada daftar rencana tindakan penambahan kualitas. Pada tahap penyelenggaraan ini diperlukanya komitmen manajemen serta pekerja juga kontribusi jumlah guna dengan seksama meniadakan akar sebab melalui konflik kualitas yang sudah diketahui.

2.5.6 Meneliti hasil perbaikan

Sesudah menyelenggarakan penambahan kualitas harus dilaksanakan studi serta ulasan melalui data yang dihimpun sejak tahap penyelenggaraan guna mengamati apakah konflik yang ada sudah tiada atau mengurang. Analisis pada perolehan temuan sejak tahap penyelenggaraan bisa membagikan penambahan laporan guna pembentukan serta perangkaian penambahan kedepanya.

2.5.7 Menstandarisasikan solusi terhadap masalah

Perolehan yang memberikan kepuasan melalui tindakan pengendalian kualitas perlu distandarisasikan, lalu melaksanakan

penambahan secara berkelanjutan terhadap tipe konflik lainnya. Standarisasi dituju guna menangkal konflik yang selaras terjadi lagi.

2.5.8 Memecahkan masalah selanjutnya

Sesudah berakhir konflik awal, lalu bergegas mengkaji konflik berikutnya yang belum teratasi (apabila ada).

2.6 Alat Bantu Dalam Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas yang dipakai menjadi alat bantu guna mengendalikan kualitas mencakup; peta kendali, *Check Sheet*, *New seven tools* serta diagram sebab akibat.

2.6.1 Lembaran pemeriksaan (*Check Sheet*)

Check Sheet atau lembar pemeriksaan ialah sebuah alat penghimpun serta penganalisa data yang ditampilkan pada wujud tabel yang terkandung data total produk yang dihasilkan serta tipe takselarasnya juga pada total yang diciptakanya bisa diamati melalui tabel 2. Target dipakainya *check sheet* ini ialah guna melancarkan tahap penghimpunan data serta analisa, juga guna mengamati area konflik melalui frekuensi pada jenis serta sebab juga menarik keputusan guna melaksanakan revisi atau tidak.

Tabel 2 Check Sheet

Pengamatan ke-	Jumlah sampel diperiksa	Jenis cacat		
		Bantat	Gosong	Total cacat
1	200	19	13	32
2	200	14	11	25
3	200	15	14	29
Jumlah	600	48	38	86

2.6.2 Control Chart

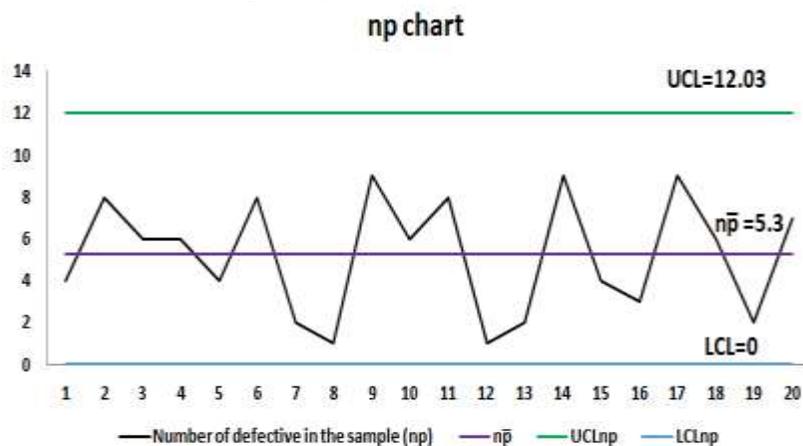
Control Chart adalah grafik yang digunakan untuk mengkaji perubahan proses dari waktu ke waktu. Peta kendali adalah sebuah grafik atau peta dengan garis batas dan garis-garis itu disebut garis kendali. Terdapat tiga macam garis kendali, yaitu: batas kendali atas, garis pusat dan batas kendali bawah. Garis-garis kendali itu ditulis sebagai UCL, \bar{X} , dan LCL dengan urutan yang sama.

Dalam proses pembuatan *control chart* sangat penting memperhatikan jenis data yang kita miliki untuk menentukan jenis *control chart* yang tetap, sehingga dapat memberikan informasi yang tetap terhadap kinerja proses. Kesalahan pemilihan jenis *control chart* dapat berakibat fatal, karena tidak ada informasi yang bisa tarik dari data

yang sudah dikumpulkan bahkan dapat memberikan gambaran yang salah terhadap kinerja proses (Mulyono and Apriyani, 2021) . Jenis – jenis Control Chart ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. *Np-Chart*

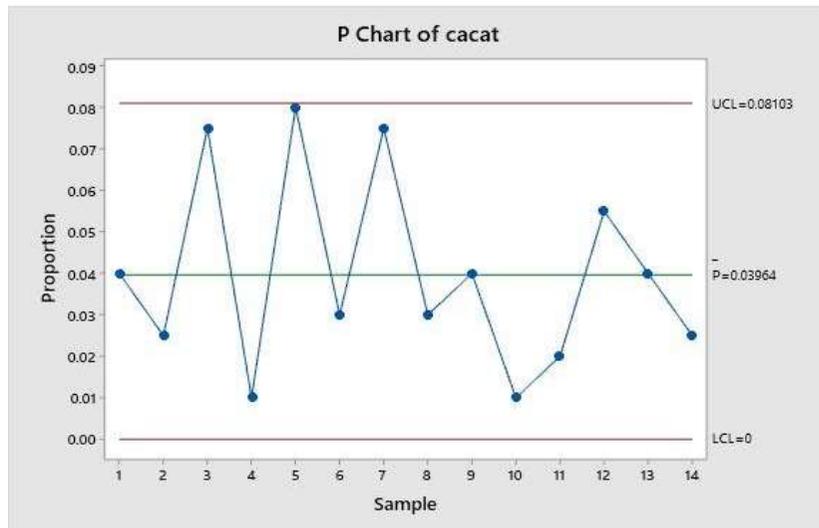
Peta kendali np biasa digunakan untuk memetakan jumlah item cacat atau banyaknya cacat dari sebuah sampel yang diambil. Berbeda dengan peta kendali p yang dapat memetakan proses dengan jumlah sampel tiap observasi sama maupun tidak sama, peta kendali np hanya biasa digunakan apabila sampel yang diambil tiap observasi jumlahnya sama. Contoh peta kendali *np-Chart* ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1 Peta kendali *np-Chart*

2. *P-Chart*

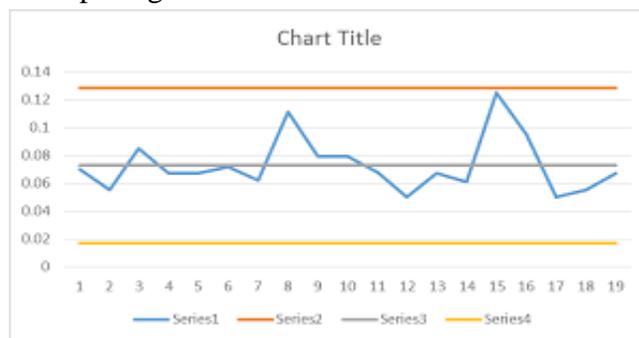
Peta kendali p merupakan salah satu peta kendali atribut yang digunakan untuk mengendalikan bagian produk cacat dari hasil produksi. Pengendalian porsi kesalahan digunakan untuk mengetahui apakah cacat produk yang dihasilkan masih dalam batas kendali atau tidak. Dapat dikatakan juga sebagai perbandingan antara banyaknya cacat dengan semua pengamatan. Contoh peta kendali p-Chart ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2 Peta kendali p-Chart

3. *C-Chart*

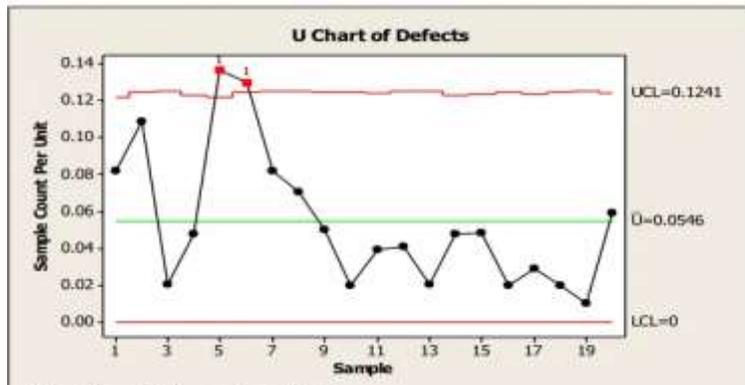
C-Chart yang berfungsi untuk mengukur banyaknya jumlah defect atau tidak ketidaksesuaian yang terdapat dalam unit yang diproduksi. *c-Chart* digunakan apabila jumlah kesempatan yang defect adalah konstan atau tetap. Contoh peta kendali *c-Chart* ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3 Peta kendali *c-Chart*

4. *U-Chart*

U-Chart digunakan untuk mengukur banyaknya jumlah defect atau ketidaksesuaian dalam unit yang diproduksi. Penggunaan *u-Chart* apabila jumlah kesempatan yang defect adalah non konstan atau tidak tetap. Contoh peta kendali *u-Chart* ditunjukkan pada gambar 4.

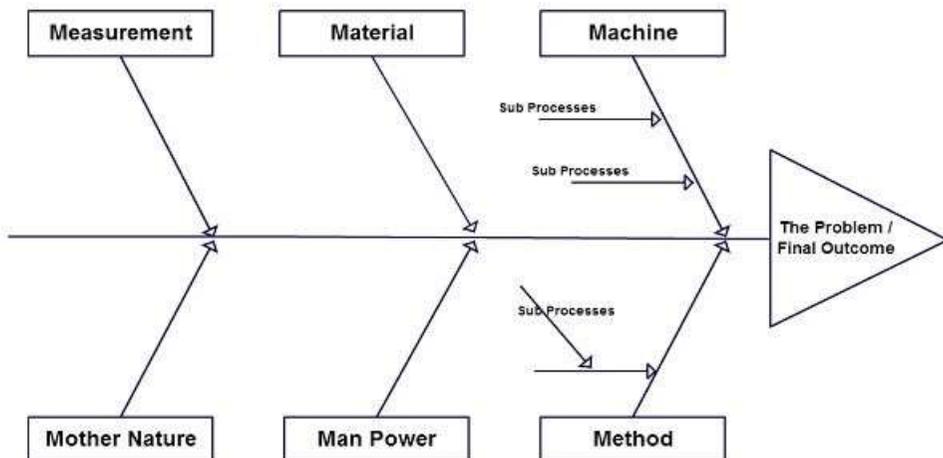


Gambar 4 Peta kendali *u-Chart*

Ciri khas dari control chart baik untuk dapat variabel maupun atribut selalu di batas oleh batas kendali atas (*Upper Control Limit*) dan batas kendali bawah (*Lower Control Limit*). Peta kendali \bar{X} R sebenarnya lebih baik digunakan dari pada \bar{X} S karena dalam menggambarkan variasi yang terjadi di dalam sampel dari setiap sub grup, sedangkan dalam \bar{X} S hanya menunjukkan rentang nilai sampel dalam masing-masing sub grup. Pada proses ini peneliti menggunakan *p-Chart* untuk pengolahan data.

2.6.3 Diagram sebab-akibat (*Cause and Effect Diagram*)

Diagram sebab akibat merupakan diagram berbentuk tulang ikan yang dapat menunjukkan dampak dari sebuah permasalahan dan penyebabnya. Dampak atau akibat dari permasalahan diletakkan pada moncong kepala ikan, sedangkan penyebab permasalahan diletakkan pada tulang-tulang ikan. Contoh diagram sebab akibat ditunjukkan pada gambar 5.



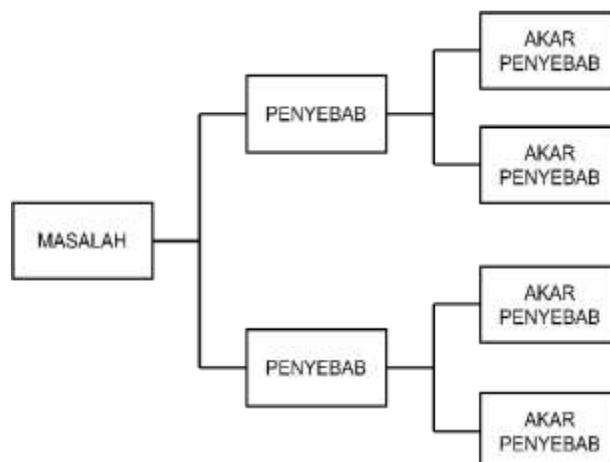
Gambar 5 Diagram Sebab Akibat

2.6.4 New Seven Tools

New Seven Tools merupakan alat bantu untuk memetakan atau menggambarkan permasalahan, menyusun suatu data dalam diagram agar lebih mudah dipahami dan mengetahui faktor penyebab terjadinya permasalahan. Kelebihan dari metode ini yaitu mampu menyelesaikan permasalahan secara terstruktur, dan mampu menentukan strategi yang digunakan sebagai penyelesaian masalah. Dalam *New Seven Tools* terdapat tujuh alat yang umum digunakan diantaranya yaitu: *Affinity Diagram*, *Relationship Diagram*, *Tree Diagram*, *Matrix Diagram*, *Matrix Data Analysis*, *Arrow Diagram*, dan *Process Decision Program Chart*. Namun dalam penelitian ini hanya menggunakan *tools Tree Diagram*.

2.6.4.1 Tree Diagram

Tree Diagram merupakan teknik untuk memetakan secara lengkap jalur dan tugas-tugas yang perlu dilakukan dalam rangka untuk mencapai tujuan utama dan tujuan sub terkait. Diagram pohon dimulai dengan satu item yang cabang menjadi dua atau lebih, yang masing-masing cabang menjadi dua atau lebih, dan seterusnya. Kelihatannya seperti pohon, dengan banyak batang dan cabang. Hal ini digunakan untuk memecah kategori luas ke tingkat yang lebih halus lebih halus dan detail. Contoh *Tree Diagram* ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6 Contoh *tree diagram*