

ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK MEBEL DENGAN SQC (STATISTICAL QUALITY CONTROL) DI PT. ESTIKA TROPIKA LESTARI

Mahbub Junaedi¹, Drajat Samyono²
Mahasiswa Teknik Industri¹, Dosen Teknik²
Fakultas Teknik, Universitas Pancasakti Tegal
e-mail: junaedy640@gmail.com

Abstrak

Banyak sekali pakar ekonomi yang mendefinisikan pengertian kualitas maupun pengendalian kualitas, munculnya definisi yang berbeda-beda tersebut karena tergantung pada kegunaannya. Kualitas adalah keseluruhan fitur dan karakteristik produk atau jasa yang mampu memuaskan kebutuhan yang terlihat atau yang tersamar. Kualitas merupakan faktor yang terdapat dalam suatu produk yang menyebabkan produk tersebut bernilai sesuai dengan maksud untuk apa produk tersebut diproduksi. Kualitas diartikan sebagai faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang atau hasil yang menyebabkan barang atau hasil tersebut sesuai dengan tujuan untuk apa barang atau hasil itu dimaksudkan atau dibutuhkan. Sedangkan pengertian pengendalian kualitas juga banyak didefinisikan oleh pakar ekonomi, pengendalian kualitas adalah kegiatan untuk memastikan apakah kebijaksanaan dalam hal mutu/standar dapat tercermin dalam hasil akhir atau usaha untuk mempertahankan mutu / kualitas dari barang yang dihasilkan agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijaksanaan pimpinan perusahaan. Pengendalian kualitas merupakan suatu pendekatan usaha yang mencoba untuk memaksimalkan daya saing organisasi melalui perbaikan terus-menerus atas produk, jasa, tenaga kerja, proses, dan lingkungan.

Kata kunci: Pengendalian Kualitas Produk Mebel Dengan SQC
(STATISTICAL QUALITY CONTROL)

1. PENDAHULUAN

Perkembangan industri di era globalisasi saat ini mengakibatkan meningkatnya persaingan antar perusahaan baik di bidang manufaktur maupun jasa. Dengan persaingan yang semakin ketat mengharuskan setiap perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk atau jasa yang diberikan pada konsumen. Pengendalian kualitas sangat diperlukan karena kualitas barang hasil produksi perusahaan itu adalah cermin keberhasilan perusahaan di mata masyarakat atau konsumen. Dalam upayanya, perusahaan perlu menetapkan pengawasan mulai dari bahan baku, proses, dan juga barang jadi. Kualitas produk maupun jasa pada perusahaan tidak bisa diabaikan begitu saja, karena kualitas tinggi akan menyenangkan konsumen dan mendorong kemajuan bisnis. Selain itu mengurangi tingkat cacat atau kerusakan yang berarti mempertinggi produktivitas dan laba serta meningkatkan keamanan kerja. Pengendalian kualitas merupakan teknik yang sangat bermanfaat agar suatu perusahaan dapat mengetahui kualitas produknya sebelum dipasarkan kepada konsumen.

Teknik pengendalian kualitas dapat membantu perusahaan dalam mengetahui kelayakan kualitas produk berdasarkan batas-batas kontrol yang telah ditentukan. Pengendalian adalah salah satu tindakan yang diperlukan untuk meyakinkan bahwa tujuan, perencanaan, dan kebijakan sudah dapat dicapai. Pengendalian akan efektif bila didasarkan pada rencana yang sudah ditetapkan. Pengawasan produk harus bersifat terus-menerus dan mempunyai standar yang telah ditetapkan agar dapat selalu menjaga

kualitas produk perusahaan tetap baik. Pada PT. ESTIKA TROPIKA LESTARI merupakan salah satu dari sekian banyak perusahaan mebel yang mengutamakan kualitas produksi. Hal ini diperlukan agar produknya dapat bersaing di pasar internasional. Kualitas merupakan atribut penting dalam penyampaian informasi. Informasi mutu yang tinggi adalah kunci untuk kebanggaan produktifitas dari suatu perusahaan.

2. METODELOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dimana metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Sugiyono (2008:24).

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Industri Mebel di PT. ESTIKA TROPIKA LESTARI. Proses pengumpulan dan pengolahan data dalam penelitian ini memakan waktu 2 bulan yaitu mulai dari bulan Februari hingga Maret 2016.

Informan Penelitian

Dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, karena penelitian kualitatif berangkat dari kasus tertentu yang ada pada situasi sosial tertentu dan hasil kajiannya tidak akan diberlakukan ke populasi, tetapi di transfer ke tempat lain pada situasi sosial yang memiliki kesamaan dengan situasi sosial pada kasus yang dipelajari. Sampel dalam penelitian kualitatif bukan dinamakan responden, tetapi sebagai nara sumber, atau partisipan, informan, teman dan guru dalam penelitian (Sugiyono, 2014:39). Informan dalam penelitian ini adalah Pengusaha Industri Mebel PT. ESTIKA TROPIKA LESTARI

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terbagi atas dua sumber, yaitu:

Data yaitu, data yang didapat / di kumpulkan oleh peneliti dengan cara langsung dari sumbernya. Data yang diperoleh asli berdasarkan hasil wawancara dan diskusi.

Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Analisis data pada penelitian kualitatif lebih tertuju pada proses pelacakan dan pengaturan secara sistematis transkrip wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman terhadap bahan-bahan tersebut agar dapat dipresentasikan temuannya kepada orang lain (Bogdan dan Biklen, 1982:82) dalam Haryono (2013:14). Dari analisis ini adapun tujuan yang ingin dicapai adalah mengupayakan suatu penelitian dengan cara menggambarkan secara sistematis, terstruktur, faktual dan akurat dari suatu fakta akan suatu peristiwa. (Afriani 2009:2)



Gambar 1. Diagram blok metode penelitian

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh bahan mentah yang akan dipergunakan dalam penulisan. Data yang dikumpulkan terbagi atas data yang dimaksud berupa observasi langsung mengenai hal-hal yang mempengaruhi penjadwalan dan pengalokasian alat berat seperti waktu, jarak dan kondisi medan pekerjaan. Selain data observasi langsung di lapangan, gambaran umum proyek, serta data-data lain yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan berbagai pihak di lapangan. Data lain yang dimaksud adalah berupa data hasil pencarian di internet yaitu mengenai penjadwalan dan alokasi material dan lain sebagainya.

2.2 Analisa Data

Analisa data merupakan bentuk pengolahan data yang telah diperoleh dari hasil pengumpulan data, yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel, dan matematis. Pengolahan data tersebutpun disesuaikan dengan studi literatur serta maksud dan tujuan penulisan, agar kiranya tidak keluar dari batasan masalah yang telah dibuat. Analisa data berupa analisa kebutuhan alat dan waktu pelaksanaan, pengalokasian dan penjadwalan material dengan menggunakan Software Microsoft Project. Setelah dilakukan analisa, diharapkan dapat diperoleh pengalokasian dan penjadwalan material yang lebih optimal

dan efektif sesuai dengan kebutuhan proyek. Sehingga dapat memaksimalkan pelaksanaan pekerjaan pada proyek.

2.3 Kesimpulan Hasil Analisa

Setelah melakukan analisa terhadap data proyek yang diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan dari hasil analisa tersebut. Tahapan ini memberikan sinkronisasi antara tujuan penulisan dan batasan masalah dengan hasil analisa yang dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Estika Tropika Lestari merupakan perusahaan ekspor di Tegal, Jawa Tengah, Indonesia. yang bergerak di bidang industri furniture atau mebel sebagai salah satu penyedia inovatif indoor dan outdoor. Jenis produk yang ditawarkan PT. Estika tropika lestari merupakan produk-produk home decoration dan home furnishing, seperti kursi, meja, almari, tempat tidur, peralatan makan, wall decoration, patung, dan lain sebagainya. PT. Estika tropika lestari adalah pengusaha dengan kelas ekonomi menengah ke atas. Positioning PT. Estika tropika lestari adalah dengan menanamkan produk kualitas dan inovatif ke dalam benak konsumen dengan harga yang lebih kompetitif.

3.1 Bidang Usaha (Produksi)

a. Produk

PT. Estika tropika lestari memproduksi furniture berdasarkan pengalaman serta analisis trend dan gaya furniture yang disukai oleh konsumen di luar negeri, seperti dari Eropa, Asia dan Amerika. PT. Estika tropika lestari selalu berusaha mempertahankan dan meningkatkan standar kualitas produknya dengan harga yang kompetitif sehingga bisa menjalin hubungan bisnis jangka panjang. PT. Estika tropika lestari juga sangat peduli dengan tren furniture dan bahkan sangat memperhatikan syarat dari konsumennya dalam hal desain dan variasi produk.

b. Bahan Baku (Material)

Bahan baku utama furniture produksi PT. Estika tropika lestari adalah kayu jati dan kayu mahoni karena dua jenis itulah yang sangat diminati oleh konsumen di luar negeri. Di samping itu ketersediaannya pun di Indonesia relatif lebih terjaga dengan dilakukan peremajaan dan penanaman kembali jenis kayu ini oleh penduduk di pedesaan.

3.2 Analisis C-chart

Peta pengendalian C-chart ini digunakan untuk mengadakan pengujian terhadap kualitas proses produksi dengan mengetahui banyaknya kesalahan pada unit produk sebagai sampelnya dan untuk mengetahui kerusakan produk masih dalam batas pengendalian atau tidak. Untuk perhitungan dengan analisis C-chart ini dilakukan dengan mengambil 200 sampel produk kursi moris 002 pada PT. ESTIKA TROPIKA LESTARI di bulan mei 2016

Tabel 1.Data produk cacat Kursi Moris 002 Pada PT. Estikatropika Lestari
 Di bulan April 2017

Minggu	Barang Rusak (Cacat)
1	25
2	15
3	18
4	10
28	68

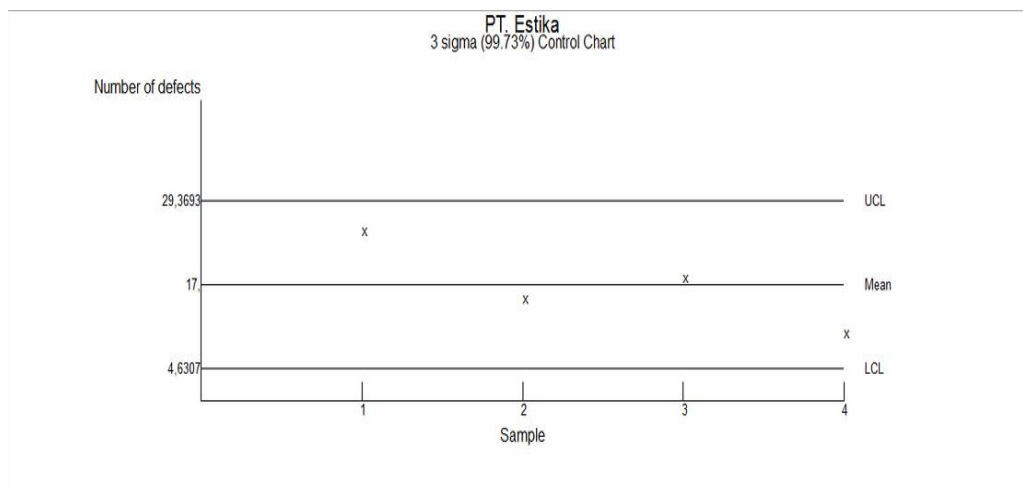
3.3. Menentukan menggunakan rumus C-chart

Dari data diatas kemudian dilakukan perhitungan dengan menggunakan C-chart, langkah-langkah perhitungannya adalah Menentukan rata-rata kerusakan dengan menggunakan rumus:

$$\bar{c} = \frac{\sum c}{n}$$

$$\bar{c} = \frac{68}{28}$$

$$= 2,42$$



Gambar2. Bagan kendali C-chart dengan POM for Windows

Berdasarkan perhitungan dengan analisis C-chart dengan rumus dan software POM for Windows tingkat kerusakan pada produk mebel memiliki rata-rata kerusakan sebesar 2,42. Dengan menggunakan batas toleransi sebesar 3(tiga), batas kendali atas (UCL) sebesar 7,086 serta batas kendali bawah (LCL) sebesar -2,246 atau 0, jika dengan batas toleransi sebesar 2(dua), batas kendali atas (UCL) sebesar 5,531 serta batas kendali bawah (LCL) sebesar -0,691 atau 0, dan jika menggunakan batas toleransi sebesar 1(satu) batas kendali atas (UCL) sebesar 3,975 serta batas kendali bawah (LCL) sebesar 0,864 atau 0. Sehingga dari diagram C-chart tersebut terlihat bahwa kerusakan produk tiap proyeknya masih dalam

batas kendali. Dengan demikian pengendalian kualitas yang dilakukan pada PT. ESTIKA TROPIKA LESTARI sudah berjalan baik. Hal ini terbukti dengan kerusakan produk yang terjadi masih dalam batas kendali atas dan kendali bawah.

3.4. Menentukan batas toleransi 3 Rumus

Menentukan batas kendali atas dan batas kendali bawah, dengan menggunakan batas toleransi 3 (tiga), rumus:

- 1) Batas kendali atas (UCL)

$$\begin{aligned}UCL &= C + 3\sqrt{C}\\&= 2,42 + 3\sqrt{2,42}\\&= 7,086\end{aligned}$$

- 2) Batas kendali bawah (LCL)

$$\begin{aligned}LCL &= C - 3\sqrt{C}\\&= 2,42 - 3\sqrt{2,42}\\&= -2,246\end{aligned}$$

3.5. Menentukan batas toleransi 2 Rumus

Menentukan batas kendali atas dan batas kendali bawah, dengan menggunakan batas toleransi 2(dua), rumus:

- 1) Batas kendali atas (UCL)

$$\begin{aligned}UCL &= C + 2\sqrt{C}\\&= 2,42 + 2\sqrt{2,42}\\&= 5,531\end{aligned}$$

- 2) Batas kendali bawah (LCL)

$$\begin{aligned}LCL &= C - 2\sqrt{C}\\&= 2,42 - 2\sqrt{2,42}\\&= -0,691\end{aligned}$$

3.6. Menentukan batas toleransi 1 Rumus

Menentukan batas kendali atas dan batas kendali bawah, dengan menggunakan batas toleransi 1(satu), rumus:

- 1) Batas kendali atas (UCL)

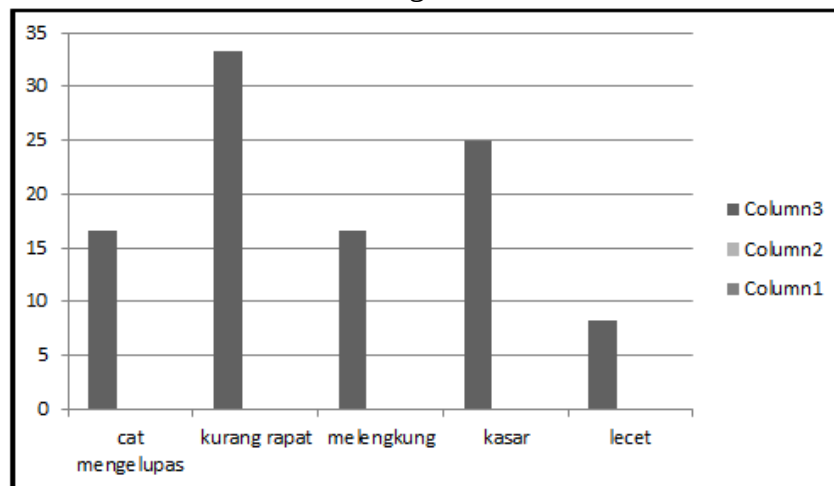
$$\begin{aligned}UCL &= C + 1\sqrt{C}\\&= 2,42 + 1\sqrt{2,42}\\&= 3,975\end{aligned}$$

- 2) Batas kendali bawah (LCL)

$$\begin{aligned}LCL &= C - 1\sqrt{C}\\&= 2,42 - 1\sqrt{2,42}\\&= 0,864\end{aligned}$$

Sample	Number of Defects		3 sigma (99.73%)
Moris 002	25	Total Defects	68
Moris 002	15	Total units sampled	4
Moris 002	18	Defect rate (lambda)	17
Moris 002	10	Std dev	4,1231
		UCL (Upper control limit)	29,3693
		CL (Center line)	17
		LCL (Lower Control Limit)	4,6307

Gambar 3. Diagram Pareto



Gambar 4. Jumlah kecacatan

3.7. Analisa Permasalahn Jumlah Kerusakan

Untuk menganalisa permasalahan kerusakan produk moris pada PT. Estika tropika lestari Berikut adalah permasalahan dalam proses produksi dan penyebab-penyebab kesalahan tersebut muncul.

- a. Faktor Mesin
 - 1) Servis yang kurang rutin
 - 2) Kondisi mesin yang sudah tua
 - 3) Pengoperasian melebihi maksimal
- b. Faktor Manusia
 - Kurang bertanggung jawab
 - Kurang pelatihan
 - 1) Kurang pengawasan
- 2) Faktor Material
 - 3) Bahan baku kurang lancar
 - 4) Kurang tersedia pasokan
 - 5) Bahan rusak dari pemasok
- c. Faktor Metode
 - 1) Metode yang kurang tepat
 - 2) Kesalahan metode kualitas
 - 3) Sosialisasi metode kurang merata

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari pengamatan, pembahasan, serta evaluasi terhadap data informasi yang telah diperoleh maka dapat disusun beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan metode system Quality Control, tingkat kerusakan pada produk mebel pada PT. ESTIKA TROPIKA LESTARI masih dalam batas penerimaan. Hal ini ditunjukkan dengan grafik yaitu tidak adanya titik yang berada diluar batas kendali dari observasi yang dilakukan. Dari analisis C-Chart dapat diketahui rata-rata kerusakan produk mebel sebesar 2,42. Dengan batas toleransi sebesar 3(tiga), batas kendali atas(UCL) sebesar 7,086 dan batas kendali bawah(LCL) sebesar -2,246 atau 0, jika dengan batas toleransi sebesar 2(dua), batas kendali atas(UCL) sebesar 5,531 serta batas kendali bawah(LCL) sebesar -0,691 atau 0, dan jika menggunakan batas toleransi sebesar 1(satu), batas kendali atas(UCL) sebesar 3,975 serta batas kendali bawah(LCL) sebesar 0,864 atau
2. Dengan melihat batasan pengawasan yang dilakukan terhadap produk mebel pada PT. ESTIKA TROPIKALESTARI sudah berjalan dengan baik, karena kerusakan produk yang terjadi masih dalam batas normal.

5. DAFTAR PUSTAKA

Agus Ahyari, 2000, Manajemen Produksi, BPFE-UGM, Yogyakarta.
Elwood S. Buffa dan Rakesh K. Sarin, 1999, Manajemen Operasi dan Produksi Modern, Binarupa Aksara, Jakarta.
Fandi Tjiptono, 1995, Total Quality Management, Andi Offset, Yogyakarta.
Gasperz V, 1997, Manajemen Kualitas, PT. Gramedia, Jakarta.
Ahyari, Agus. 1994. Manajemen Produksi. Yogyakarta : BPFE.
Assauri, Sofjan. 1999. Manajemen Operasi dan Produksi. Jakarta : LPFE-UI.
Handoko, T. Hani. 1999. Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi Pertama.