

IDENTIFIKASI DAN PENINGKATAN KUALITAS PRODUK *FURNITURE* PADA PT. CIPTA OGGI FURINDO

Kresna Rahayu Putra , Mohammad Muslimin, Imaduddin Bachtiar Efendi

Program Studi Teknik Industri, Universitas Islam Majapahit, Mojokerto

E-mail: kresnarahayuputra@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan mengetahui tingkat kecacatan pada produk Codex meja kerja 800 yang diproduksi oleh PT. Cipta Oggi Furindo. Hasil penelitian mengidentifikasi akar penyebab cacat produk, antara lain: 1. Permasalahan dari SDM yaitu konsentrasi menurun, operator kurang teliti, dan terburu-buru. 2. Faktor lingkungan yaitu tempat kerja yang sempit, panas dan bising. 3. Metode kerja terkait penumpukan kayu tidak diatur dengan baik dan proses perpindahan barang tidak efisien. 4. Faktor mesin yang kurang perbaikan berkala yang mengakibatkan mesin error dan tidak pernah kalibrasi eksternal. 5. Faktor material terkait foil kayu yang gampang kegores dan lapisan kayu yang kurang rapat. Dalam hal identifikasi menggunakan metode Seven tools. Setelah penyebaran kuesioner didapatkan hasil yang paling dialami konsumen yaitu jenis cacat produk keangkat (lapisan foil kayu cuil sedikit) menggunakan metode QFD.

Kata kunci: *Codex meja kerja 80, seven tools, cacat produk, QFD*

Pendahuluan

Dalam perindustrian saat ini meningkatkan penjualan tidak lepas dari standar kualitas produk yang dimiliki. Kualitas produk berdasarkan kepuasan konsumen dalam hal menggunakan produk. Kualitas secara umum diukur dalam baik buruknya sesuatu yang memiliki mutu yang baik. Beberapa hal tentang kualitas yang menjadi tolak ukur adalah kesesuaian dengan spesifikasi, ketepatan dalam mengelola, pelayanan yang baik, daya tahan, dan kinerja.

Faktor yang menjadi patokan suatu produk cacat pada PT Cipta Oggi Furindo adalah dengan adanya produk yang keriput, keangkat atau terkelupas, delaminasi, scratch, edging, salah bor. Maka dari itu, dengan adanya cacat produk yang ada harus ada pengendalian kualitas guna meminimalisir kecacatan pada produk yang mengakibatkan kerugian pada perusahaan.

Penelitian ini menggunakan 2 metode yang saling terkait. Identifikasi kecacatan menggunakan *seven tools* dan dalam meningkatkan suatu produk menggunakan metode QFD (*Quality Function Deployment*). Tujuan penelitian ini guna meningkatkan ketertarikan konsumen pada produk yang di produksi. Penelitian ini diharapkan member masukan dan informasi ke perusahaan perihal identifikasi produk cacat dan meningkatkan suatu produk.

PT Cipta Oggi Furindo adalah perusahaan furniture yang beralamatkan di Jl. Raya Parning No. 49, Parning, Kecamatan Jetis, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur dengan kode pos 61352. Perusahaan ini memiliki banyak macam produk yang mampu memenuhi permintaan konsumen. PT Cipta Oggi Furindo berdiri pada tahun 2005 dengan kantor pusat di Surabaya, Jawa Timur.

Studi Pustaka

Menurut pernyataan Sofjan Assauri yang dikutip dari [1] ada beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas suatu produk, antara lain:

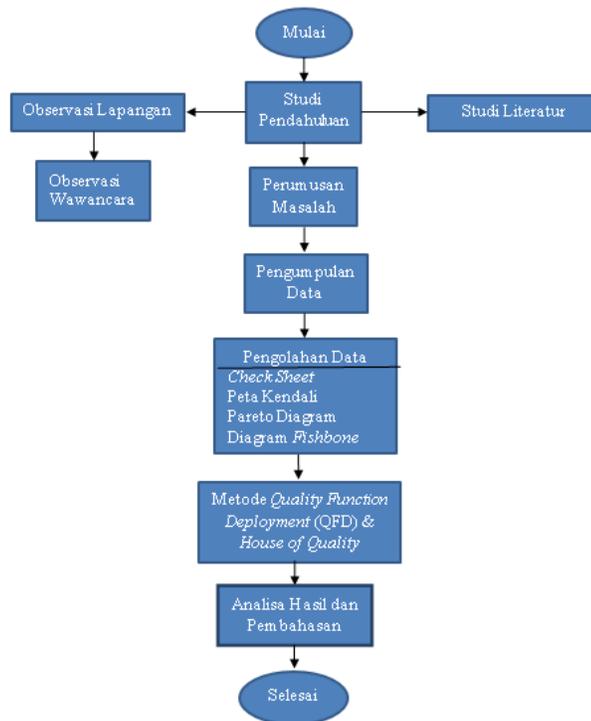
1. Dengan berkembangnya di era 4.0, manusia dituntut lebih memahami perihal teknologi era 4.0. human sangat berperan penting bagi terciptanya kualitas yang baik.
2. Industri lebih ketat untuk pemilihan material guna menciptakan kualitas yang baik. Karena kualitas bahan baku atau material sangat berpengaruh pada hasil barang yang dihasilkan
3. Dalam haal ini metode atau proses berperan sebagai pengatur tingkat kualitas pada saat barang dikelola.
4. Dengan permintaan yang semakin banyak, diharapkan mesin secara optimal beroperasi dengan baik. Sehingga, proses produksi tidak terhambat dengan adanya *trouble* pada mesin.
5. Lingkungan berperan sebagaimana terciptanya lingkungan kerja yang bersih dan efisien. Lingkungan sebagai tolak ukur tingkat kenyamanan dalam melakukan segala pekerjaan.

Ada berapa tujuan kualitas menurut Heizer dan Render dalam kutipan [2] antara lain:

- a. Meminimalisir biaya yang digunakan
- b. Meningkatkan kepuasan konsumen
- c. Selesai sesuai target yang ditentukan

Menurut [3] QFD pada dasarnya adalah proses perencanaan yang mengambil pendekatan kualitas untuk desain produk baru, Pengembangan dan implementasi didorong oleh kebutuhan dan nilai pelanggan. QFD memiliki Telah berhasil digunakan oleh banyak organisasi kelas dunia di bidang otomotif, kelautan, Konstruksi, elektronik, kedirgantaraan, utilitas, rekreasi dan hiburan, keuangan, perangkat lunak, dan industri lainnya.

Metodologi Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Hasil dan Pembahasan

Pada saat proses memproduksi produk Codex Meja Kerja 80 ada beberapa jenis cacat yang terjadi diantaranya adalah keriput, keangkat, delaminasi, scratch, edging, dan salah bor.

Tabel 1. Jenis Cacat

| No. | Jenis cacat | Penjelasan jenis cacat |
|-----|-------------|---|
| 1. | Keriput | Terdapat kerutan pada lapisan kayu yang mengakibatkan lapisan kayu tidak rata |
| 2. | Keangkat | Terdapat foil kayu yang mengelupas cuil sedikit |
| 3. | Delaminasi | Mengelupasnya lapisan partikel kayu dengan foil |
| 4. | Scratch | Terdapat goresan pada lapisan foil kayu |
| 5. | Edging | Terdapat lapisan pada sisi samping atau sisi lebar yang tidak melekat |
| 6. | Salah bor | Posisi lubang bor tidak sesuai mengakibatkan perakitan tidak dapat disambung |

Pada bulan Januari cacat produk yang paling banyak ada pada pintu lemari sebanyak 38,7%. Bulan Februari cacat paling banyak ada pada daun meja sebanyak 14%. Bulan April cacat terbanyak ada pada daun meja sebanyak 16%. Pada bulan Juni cacat terbanyak ada pada daun meja sebanyak 18%. Pada bulan Agustus cacat terbanyak ada pada belakang laci sebanyak 10%. Pada bulan Oktober cacat terbanyak ada pada daun meja sebanyak 14%. Bulan November cacat terbanyak ada pada daun meja sebanyak 10%. Bulan Desember cacat terbanyak ada pada penyekat belakang sebanyak 26,1%.

Identifikasi Kualitas

Identifikasi menggunakan 4 alat dari metode *Seven Tools*, yaitu: *Checksheet*, peta kendali, pareto diagram, dan *fishbone* diagram. Dengan menggunakan 4 alat ini cukup untuk mengidentifikasi kualitas pada *codex* meja kerja 80.

Identifikas Kualitas menggunakan Peta Kendali

Menghitung garis pusat atau *Central Line* (CL)

Garis pusat yang merupakan rata—rata kerusakan produk (*p*)
 CL = P

$$p = \frac{\text{total produk cacat}}{\text{total produk diinspeksi}}$$

$$p = \left(\frac{657}{18060}\right) \times 100 = 0,036378738$$

Menghitung batas kendali atas atau *Upper Control Limit* (UCL)

$$UCL = p + 3\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

$$UCL = 0,036378738 + 3\sqrt{\frac{0,036378738(1 - 0,036378738)}{2100}}$$

$$= 0,048635862$$

Menghitung batas kendali bawah atau *Lower Control Limit* (LCL)

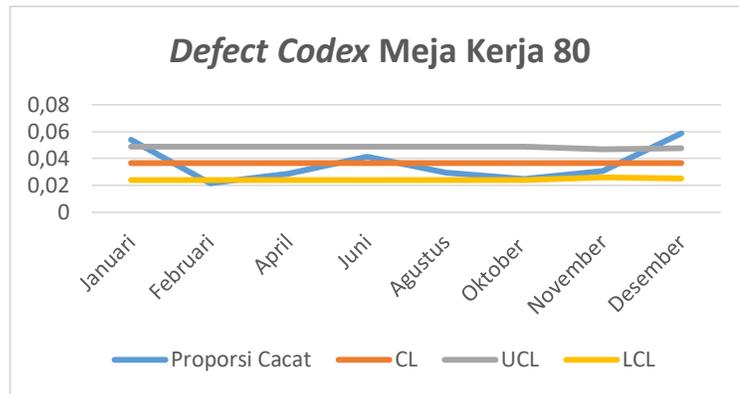
$$LCL = p - 3\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

$$UCL = 0,036378738 - 3\sqrt{\frac{0,036378738(1 - 0,036378738)}{2100}}$$

$$= 0,024121613$$

Tabel 2. Perhitungan nilai *p chart*, CL, UCL dan LCL

| Bulan | Total Produksi | Defect | Proporsi | CL | UCL | LCL |
|----------|----------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Januari | 2100 | 113 | 0,053809524 | 0,036378738 | 0,048635862 | 0,024121613 |
| Februari | 2100 | 45 | 0,021428571 | 0,036378738 | 0,048635862 | 0,024121613 |
| April | 2100 | 60 | 0,028571429 | 0,036378738 | 0,048635862 | 0,024121613 |
| Juni | 2100 | 87 | 0,041428571 | 0,036378738 | 0,048635862 | 0,024121613 |
| Agustus | 2100 | 62 | 0,02952381 | 0,036378738 | 0,048635862 | 0,024121613 |
| Oktober | 2100 | 52 | 0,024761905 | 0,036378738 | 0,048635862 | 0,024121613 |
| November | 2940 | 90 | 0,030612245 | 0,036378738 | 0,046737899 | 0,026019576 |
| Desember | 2520 | 148 | 0,058730159 | 0,036378738 | 0,04756791 | 0,025189565 |
| Total | 18060 | 657 | | | | |



Gambar 2. P Chart Defect Produk Codex Meja kerja 80

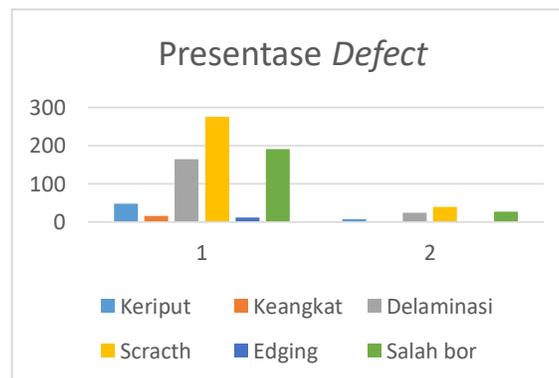
Pada gambar diatas menunjukkan hasil *defect* yang berbeda disetiap bulannya. Pada bulan Januari *defect* sebesar 0,054, bulan Februari 0,021, bulan April 0,029, bulan Juni 0,041, bulan Agustus 0,030, bulan Oktober 0,025, bulan November 0,031, dan bulan Desember 0,059.

Identifikasi Kualitas menggunakan Pareto Diagram

Pareto diagram merupakan diagram yang memudahkan untuk mengurutkan presentase terkait *defect* yang terjadi pada produk Codex Meja Kerja 80. Presentase *defect* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Presentase Tiap Jenis Defect

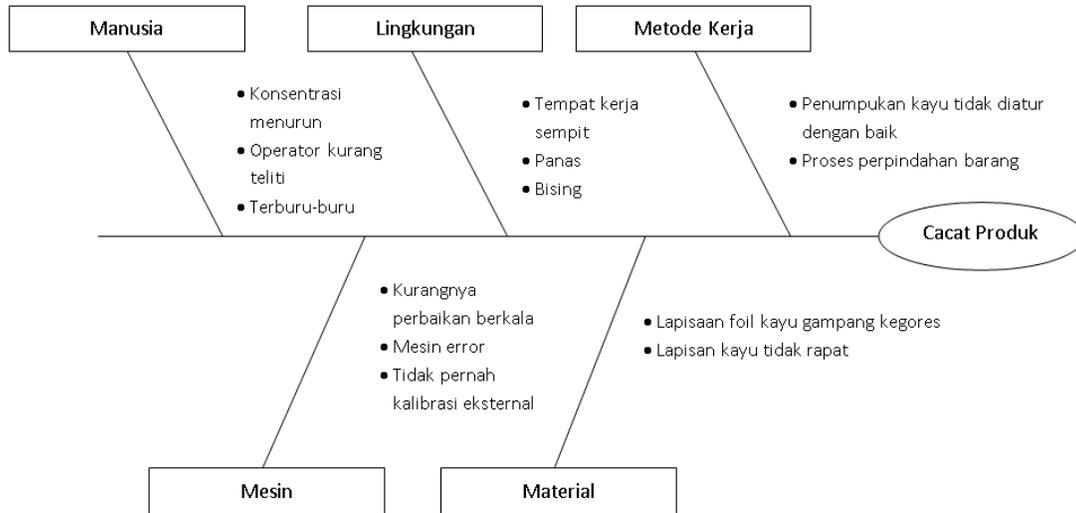
| No. | Jenis Defect | Jumlah Defect | Presentase Defect (%) |
|-------|--------------|---------------|-----------------------|
| 1 | Keriput | 47 | 6,7 |
| 2 | Keangkat | 15 | 2,1 |
| 3 | Delaminasi | 165 | 23,4 |
| 4 | Scracth | 276 | 39,1 |
| 5 | Edging | 11 | 1,6 |
| 6 | Salah bor | 191 | 27,1 |
| Total | | 705 | 100 |



Gambar 3. Jumlah Defect dalam Diagram Pareto

Pada gambar diatas menjelaskan presentase *defect* setiap jenis *defect* yang terjadi. Dilihat pada jenis cacat keriput sebesar 6,7%, keangkat 2,1%, Delaminasi 23,4%, Scratch 39,1%, Edging 1,6%, dan salah bor sebesar 27,1%

Identifikasi Kualitas menggunakan *Fishbone* Diagram

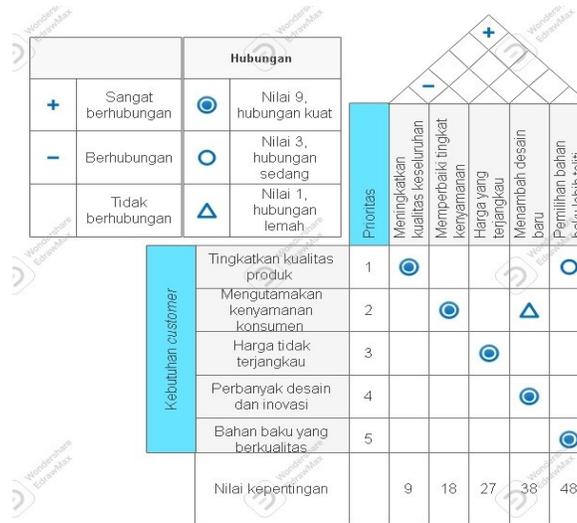


Gambar 4. Diagram Sebab Akibat

Berdasarkan hasil presentase *defect* paling banyak yang terjadi ada pada *Scratch* sebanyak 39,1%. Akar permasalahan *Scratch* adalah penumpukan kayu yang tidak diatur dengan baik dan proses perpindahan barang tidak efektif. Metode kerja yang kurang baik dikarenakan konsentrasi SDM yang menurun karena beban kerja yang banyak. Lapisan foil kayu juga gampang kegores.

Metode *Quality Function Deployment* (QFD)

Quality Function Deployment merupakan metode yang fokus kepada keinginan konsumen terkait perbaikan suatu produk. Dalam metode ini terdapat penyebaran kuesioner dengan 100 orang responden menggunakan *google form* dengan responden karyawan, ibu rumah tangga, mahasiswa dan sebagainya. Berikut penjelasan terkait hasil penyebaran kuesioner.



Gambar 5. *House of Quality*

Hasil *house of quality* pada gambar diatas ada 5 kebutuhan *customer* yaitu tingkatkan kualitas produk, mengutamakan kenyamanan konsumen, harga tidak terjangkau, perbanyak desain dan inovasi, dan bahan baku yang berkualitas. Dengan karakteristik meningkatkan kualitas keseluruhan, memperbaiki tingkat kenyamanan, harga yang terjangkau, menambah desain baru dan pemilihan bahan baku lebih teliti.

Kesimpulan

1. Diketahui bahwa ada 6 jenis cacat pada produk *Codex* meja kerja 80, yaitu keriput, keangkat, delaminasi, *scratch*, edging, dan salah bor.
2. Berdasarkan penggunaan 4 alat dari seven tools didapatkan hasil tingkat kecacatan produk *Codex* meja kerja 80 dengan akar permasalahan, antara lain: 1. Permasalahan dari SDM yaitu konsentrasi menurun, operator kurang teliti, dan terburu-buru. 2. Faktor lingkungan yaitu tempat kerja yang sempit, panas dan bising. 3. Metode kerja terkait penumpukan kayu tidak diatur dengan baik dan proses perpindahan barang tidak efisien. 4. Faktor mesin yang kurang perbaikan berkala yang mengakibatkan mesin error dan tidak pernah kalibrasi eksternal. 5. Faktor material terkait foil kayu yang gampang kegores dan lapisan kayu yang kurang rapat.
3. Penggunaan metode *quality function deployment* (QFD) menghasilkan data keinginan konsumen dan perbaikan yang diinginkan oleh konsumen terkait cacat produk. Berdasarkan cacat produk yang paling sering ditemui konsumen ada pada jenis *defect* keangkat (lapisan foil kayu cuil sedikit).

Daftar Pustaka

- [1] M. Ibrahim and S. M. Thawil, “Pengaruh Kualitas Produk Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen,” *J. Ris. Manaj. dan Bisnis Fak. Ekon. UNIAT*, vol. 4, no. 1, pp. 175–182, 2019.
- [2] B. G. Alhogbi, “Bab II Tinjauan Pustaka Manajemen Operasi,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 21–25, 2017.
- [3] J. Berk and S. Berk, “Quality Function Deployment.”