

ANALISIS KEGAGALAN PADA SEKSI MARKING UNTUK MENURUNKAN KLAIM *INTERNAL* DENGAN MENGAPLIKASIKAN METODE *PLAN-DO-CHECK-ACTION* (PDCA)

Sofian Bastuti*

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, UNPAM
Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang, Tangerang Selatan

*E-mail: sofianbastuti@yahoo.co.id

Diterima: 08-10-2017

Direvisi: 05-11-2017

Disetujui: 01-12-2017

ABSTRAK

Perkembangan industri menuntut perusahaan untuk selalu melakukan perbaikan kualitas produk agar tetap bertahan dan memimpin pasar. Pada penelitian ini penulis menganalisa klaim kualitas *internal* seksi *marking* adalah yang paling tinggi dengan melakukan alternatif perbaikan menggunakan pendekatan *Plan-Do-Check-Action* (PDCA) dengan *seventools*. Penelitian ini menggunakan data kuantitatif, kualitatif dan analisa eksploratif deskriptif. Berdasarkan hasil perbaikan, klaim *internal* seksi *marking* mengalami penurunan dari 73 klaim menjadi 26 klaim atau kalau dihitung secara rata-rata sebelum perbaikan 6.08 klaim dan setelah perbaikan 3.25 klaim mengalami penurunan sebesar 53%.

Kata Kunci: Kualitas, PDCA, Hasil Penurunan Klaim

ABSTRACT

Industrial development requires the company to continual improvement of product quality in order to survive and lead the market. In this study, the authors analyzed the internal quality claims section as the highest marking by alternative repair using PDCA approach with seventools. This study used quantitative data, qualitative and descriptive exploratory analysis. Based on the results of repair, marking sexy internal claims decreased from 73 claims to 26 claims or if calculated on average before repair and after repair claims 6:08 3:25 claims decreased by 53%.

Keywords: *Quality, PDCA, Claims Decline Results*

PENDAHULUAN

Dalam pasar global, cakupan persaingan telah berubah. Pasar domestik menjadi bagian dari pasar dunia, yang dipasok dari pusat-pusat produksi di seluruh dunia. Oleh karena itu, semakin banyak perusahaan telah mengubah strateginya dari perusahaan yang berusaha menguasai sumber daya dalam negeri untuk menguasai pasar domestik ke perusahaan yang berusaha menemukan kombinasi optimal dari sumber daya lokal dan luar negeri untuk dapat bersaing baik di pasar domestik maupun pasar luar negeri. Dalam kondisi seperti ini, hanya produk dan jasa berkualitaslah yang akan memenangkan persaingan dan mempertahankan posisinya di pasar.

Produk lokal masih mempunyai peluang untuk berkembang menjadi produk global yang dapat membanjiri pasar lokal negara lainnya, sejauh persyaratan yang dituntut oleh pasar dipenuhi. Produk dan jasa yang berkualitas adalah produk dan jasa yang sesuai dengan apa yang diinginkan konsumennya. Oleh karena itu perusahaan sebagai produsen, perlu mengenal konsumen atau pelanggannya dan mengetahui kebutuhan dan keinginannya. Dengan kata lain pihak perusahaan perlu mendengarkan suara konsumen (*Customer Voice*), dalam membuat kebijakan-kebijakan tentang kualitas produk [1].

Istilah kualitas sering diucapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam praktek, pengertian kualitas dapat beraneka ragam. Kualitas biasanya dinilai dari penampilan, kinerja, atau pemenuhan terhadap persyaratan atau standar. Sebagai contoh, produk dianggap berkualitas jika eksklusif, berharga mahal, memiliki ketelitian lebih tinggi dibanding yang lain, tahan lama, lebih kuat, menarik, atau nyaman digunakan. Contoh pengertian seperti ini tidak dapat disalahkan, walaupun bersifat subjektif. Kualitas berdasarkan pengertian orang per orang sangatlah beragam tergantung dari sudut pandang masing-masing. Demikian juga kualitas menurut sudut pandang konsumen dan produsen juga berbeda. Konsumen lebih berorientasi terhadap kesesuaiannya sedangkan produsen lebih

melihat kesesuaian dengan standar yang ditetapkan [2].

Banyak sekali metode yang mengatur atau membahas mengenai kualitas dengan karakteristiknya masing-masing. Salah satunya dengan melalui penerapan PDCA (*Plan-Do-Check-Action*) yang diperkenalkan oleh Dr. W. Edwards Deming, seorang pakar kualitas ternama berkebangsaan Amerika Serikat, sehingga siklus ini disebut Siklus Deming (*Deming Cycle/ Deming Wheel*). Siklus PDCA umumnya digunakan untuk mengetes dan mengimplementasikan perubahan-perubahan untuk memperbaiki kinerja produk, proses atau suatu sistem di masa yang akan datang. Untuk mengukur berapa besar tingkat produk cacat yang diterima oleh suatu perusahaan dengan menentukan batas toleransi dari produk cacat yang dihasilkan tersebut dapat menggunakan metode pengendalian kualitas yaitu dengan Metode *Seven Tools* dengan menggunakan alat bantu berupa diagram pareto dan diagram sebab akibat. Metode *Seven Tools* merupakan salah satu alat statistik untuk mencari akar permasalahan kualitas, sehingga manajemen kualitas dapat menggunakan Metode *Seven Tools* tersebut untuk mengetahui akar permasalahan terhadap produk yang mengalami cacat, serta dapat mengetahui penyebab-penyebab terjadinya cacat.

Kualitas

Dalam pasar global, cakupan persaingan telah berubah. Pasar domestik menjadi bagian dari pasar dunia, yang dipasok dari pusat-pusat produksi di seluruh dunia. Oleh karena itu, semakin banyak perusahaan telah mengubah strateginya dari perusahaan yang berusaha menguasai sumber daya dalam negeri untuk menguasai pasar domestik ke perusahaan yang berusaha menemukan kombinasi optimal dari sumber daya lokal dan luar negeri untuk dapat bersaing baik di pasar domestik maupun pasar luar negeri. Dalam kondisi seperti ini, hanya produk dan jasa berkualitaslah yang akan memenangkan persaingan dan mempertahankan posisinya di pasar.

Produk lokal masih mempunyai peluang untuk berkembang menjadi produk global yang dapat membanjiri pasar lokal negara lainnya,

sejauh persyaratan yang dituntut oleh pasar dipenuhi. Produk dan jasa yang berkualitas adalah produk dan jasa yang sesuai dengan apa yang diinginkan konsumennya. Oleh karena itu perusahaan sebagai produsen, perlu mengenal konsumen atau pelanggannya dan mengetahui kebutuhan dan keinginannya. Dengan kata lain pihak perusahaan perlu mendengarkan suara konsumen (*Customer Voice*), dalam membuat kebijakan-kebijakan tentang kualitas produk.

Istilah kualitas sering diucapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam praktek, pengertian kualitas dapat beraneka ragam. Kualitas biasanya dinilai dari penampilan, kinerja, atau pemenuhan terhadap persyaratan atau standar. Sebagai contoh, produk dianggap berkualitas jika eksklusif, berharga mahal, memiliki ketelitian lebih tinggi dibanding yang lain, tahan lama, lebih kuat, menarik, atau nyaman digunakan. Contoh pengertian seperti ini tidak dapat disalahkan, walaupun bersifat subyektif. Kualitas berdasarkan pengertian orang per orang sangatlah beragam tergantung dari sudut pandang masing-masing. Demikian juga kualitas menurut sudut pandang konsumen dan produsen juga berbeda. Konsumen lebih berorientasi terhadap kesesuaiannya sedangkan produsen lebih melihat kesesuaian dengan standar yang ditetapkan [3].

Menurut beberapa ahli, definisi atau pengertian kualitas adalah sebagai berikut [4]:

1. Joseph M. Juran, 1974:
Quality is fitness for use, Kualitas adalah kesesuaian dengan tujuan atau manfaatnya
2. W. Edward Deming:
Kualitas harus bertujuan memenuhi kebutuhan pelanggan sekarang dan masa mendatang
3. Philip B. Crosby, 1979:
Quality means conformance to requirements, Kualitas adalah kesesuaian dengan kebutuhan yang meliputi availability, delivery, reliability, maintainability, dan cost effectiveness
4. V. Feigenbaum, 1983:
Kualitas merupakan keseluruhan gabungan karakteristik produk dan jasa yang meliputi marketing, engineering, manufacture, dan maintenance melalui

mana produk dan jasa dalam pemakaian akan sesuai dengan harapan pelanggan

5. Standar Nasional Indonesia (SNI 19-9000:2000):

Kualitas adalah derajat yang dicapai oleh karakteristik yang inheren dalam memenuhi persyaratan

Istilah kebutuhan atau harapan diartikan sebagai spesifikasi yang tercantum dalam kontrak maupun kriteria-kriteria yang harus didefinisikan terlebih dahulu.

Dimensi Kualitas

Terdapat delapan dimensi yang dapat digunakan untuk menganalisis karakteristik kualitas produk, yaitu sebagai berikut [5]:

1. Performa (*performance*), berkaitan dengan aspek fungsional dari produk dan merupakan karakteristik utama yang dipertimbangkan pelanggan ketika ingin membeli suatu produk.
2. *Feature*, merupakan aspek kedua dari performa yang menambah fungsi dasar, berkaitan dengan pilihan-pilihan dan pengembangannya.
3. Keandalan (*reliability*), berkaitan dengan kemungkinan suatu produk berfungsi secara berhasil dalam periode waktu tertentu dibawah kondisi tertentu. Dengan demikian keandalan merupakan karakteristik yang merefleksikan kemungkinan tingkat keberhasilan dalam penggunaan suatu produk.
4. Konformitas (*conformance*), berkaitan dengan tingkat kesesuaian produk terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan keinginan pelanggan. Konformitas merefleksikan derajat dimana karakteristik desain produk dan karakteristik operasi memenuhi standar yang telah ditetapkan, serta sering didefinisikan sebagai konformitas terhadap kebutuhan (*conformance to requirements*). Karakteristik ini mengukur banyaknya atau persentase produk yang gagal memenuhi sekumpulan standar yang telah ditetapkan dan karena itu perlu dikerjakan ulang atau diperbaiki.
5. Daya tahan (*durability*), merupakan ukuran masa pakai suatu produk. Karakteristik ini

berkaitan dengan daya tahan dari suatu produk.

6. Kemampuan pelayanan (*service ability*), merupakan karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan/kesopanan, kompetensi, kemudahan serta akurasi dalam perbaikan.
7. Estetika (*aesthetics*), merupakan karakteristik mengenai keindahan yang bersifat subyektif sehingga berkaitan dengan pertimbangan pribadi dan refleksi dari preferensi atau pilihan individual. Dengan demikian, estetika dari suatu produk lebih banyak berkaitan dengan perasaan pribadi dan mencakup karakteristik tertentu, seperti keelokan, kemulusan, suara yang merdu, selera dan lain-lain.
8. Kualitas yang dipersepsikan (*perceived quality*), bersifat subyektif, berkaitan dengan perasaan pelanggan dengan mengkonsumsi produk, seperti meningkatkan harga diri. Hal ini dapat juga berupa karakteristik yang berkaitan dengan reputasi (*brand name, images*)

Perspektif Kualitas

Setelah diketahui dimensi kualitas, harus diketahui bagaimana perspektif kualitas, yaitu pendekatan yang digunakan untuk mewujudkan kualitas suatu produk. Gavin mengidentifikasi adanya lima alternatif perspektif kualitas yang biasa digunakan, adalah sebagai berikut [6]:

1. *Transcendental Approach*

Menurut pendekatan ini kualitas dapat dirasakan atau diketahui, tetapi sulit dioperasionalkan. Fungsi perencanaan produksi dan pelayanan suatu perusahaan sulit menggunakan definisi seperti ini sebagai dasar manajemen kualitas karena sulit mendesain produk secara tepat.

2. *Product Based Approach*

Pendekatan ini menganggap kualitas sebagai karakteristik atau atribut yang dapat dikuantifikasikan dan dapat diukur. Perbedaan dalam kualitas mencerminkan perbedaan dalam jumlah unsur atau atribut yang dimiliki produk. Karena pandangan ini sangat objektif, maka tidak dapat menjelaskan perbedaan dalam selera, kebutuhan dan preferensi individual.

3. *User Based Approach*

Pendekatan ini didasarkan pada pemikiran bahwa kualitas tergantung pada orang yang menggunakannya dan produk yang paling memuaskan preferensi seseorang merupakan produk yang berkualitas paling tinggi. Perspektif yang subjektif dan *demand oriented* ini juga menyatakan bahwa pelanggan yang berbeda memiliki kebutuhan dan keinginan yang berbeda pula. Dengan demikian kualitas bagi seseorang adalah sama dengan keputusan maksimum yang dirasakannya.

4. *Manufacturing Based Approach*

Perspektif ini bersifat *supply based* dan terutama memperhatikan praktik-praktik perekayasaan dan manufaktur, serta mendefinisikan kualitas sama dengan persyaratannya (*conformance to requirements*).

5. *Value Based Approach*

Pendekatan ini memandang kualitas dari segi nilai dan harga. Dengan mempertimbangkan *trade off* antara kinerja produk dan harga, kualitas didefinisikan sebagai "*affordable excellence*". Kualitas dalam perspektif ini bersifat relatif sehingga produk yang memiliki kualitas paling tinggi belum tentu produk yang paling bernilai. Akan tetapi, yang paling bernilai adalah produk atau jasa yang paling tepat dan dibeli (*best buy*).

Pada dasarnya sistem kualitas modern dapat dibagi dalam tiga bagian, yaitu sebagai berikut.

1. Kualitas desain, yaitu memiliki keinginan dan harapan pelanggan dan secara ekonomis layak untuk diproduksi.
2. Kualitas konformitas (*conformance*), yaitu memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan.
3. Kualitas pemasaran dan pelayanan purna jual.

Tujuan Pengendalian Kualitas

Dukungan manajemen, karyawan, dan pemerintah untuk perbaikan kualitas adalah penting untuk kompetisi yang efektif di pasar global. Untuk menjaga konsistensi kualitas

produk dan jasa yang dihasilkan dan sesuai dengan tuntutan kebutuhan pasar, perlu dilakukan pengendalian kualitas (*quality control*) atas aktivitas proses yang dijalani. Kualitas memerlukan suatu proses perbaikan yang terus-menerus (*continuous improvement process*) dengan individual yang dapat diukur, korporat, dan tujuan performa nasional. Orientasi perusahaan sebagai produsen dalam kebijakan kualitas adalah untuk kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*).

Dengan melaksanakan pengendalian kualitas yang sebaik-baiknya, maka banyak keuntungan yang diperoleh perusahaan dalam hal ini, yaitu antara lain:

1. Menambahkan tingkat efisiensi dan produktivitas kerja.
2. Mengurangi kehilangan-kehilangan (*losses*) dalam proses kerja yang dilakukan seperti mengurangi *waste product* atau menghilangkan waktu-waktu yang tidak produktif.
3. Menekan biaya (*save money*).
4. Menjaga agar penjualan (*sales*) akan tetap meningkat sehingga *profit* tetap diperoleh (meningkatkan potensi daya saing).
5. Menambah reliabilitas produk yang dihasilkan.
6. Memperbaiki moral pekerja tetap tinggi.

Perusahaan yang telah melaksanakan pengendalian kualitas, dan menghasilkan produk atau jasa yang berkualitas, akan mendapat predikat sebagai organisasi/perusahaan yang mengutamakan kualitas. Oleh karena itu, perusahaan tersebut dikenal oleh masyarakat luas dan mendapatkan nilai lebih dimata masyarakat. Dengan demikian tingkat kepercayaan pelanggan dan masyarakat umumnya akan bertambah dan akan lebih dihargai. Hal ini akan menimbulkan fanatisme tertentu dari para konsumen terhadap produk apapun yang ditawarkan oleh perusahaan tersebut.

Langkah-langkah Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas harus dilakukan melalui proses yang terus-menerus dan berkesinambungan. Proses pengendalian kualitas tersebut dapat dilakukan salah satunya dengan melalui penerapan PDCA (*Plan –Do–Check–Action*) yang diperkenalkan oleh Dr.

W. Edwards Deming, seorang pakar kualitas ternama berkebangsaan Amerika Serikat, sehingga siklus ini disebut Siklus Deming (*Deming Cycle/ Deming Wheel*).

Siklus PDCA umumnya digunakan untuk mengetes dan mengimplementasikan perubahan-perubahan untuk memperbaiki kinerja produk, proses atau suatu sistem di masa yang akan datang.

Penjelasan dari tahap-tahap dalam siklus PDCA adalah sebagai berikut.

1. Mengembangkan Rencana (*Plan*)
Merencanakan spesifikasi, menetapkan spesifikasi atau standar kualitas yang baik, memberi pengertian kepada bawahan akan pentingnya kualitas produk, pengendalian kualitas dilakukan secara terus-menerus dan berkesinambungan.
2. Melaksanakan Rencana (*Do*)
Rencana yang telah disusun diimplementasikan secara bertahap, mulai dari skala kecil dan pembagian tugas secara merata sesuai dengan kapasitas dan kemampuan dari setiap personal. Selama dalam melaksanakan rencana harus dilakukan pengendalian, yaitu mengupayakan agar seluruh rencana dilaksanakan dengan sebaik mungkin agar sasaran dapat tercapai.
3. Memeriksa atau Meneliti Hasil yang dicapai (*Check*)
Memeriksa atau meneliti merujuk pada penetapan apakah pelaksanaannya berada dalam jalur, sesuai dengan rencana dan memantau kemajuan perbaikan yang direncanakan. Membandingkan kualitas hasil produksi dengan standar yang telah ditetapkan, berdasarkan penelitian diperoleh data kegagalan dan kemudian ditelaah penyebab kegagalannya.
4. Melakukan Tindakan Penyesuaian bila Diperlukan (*Action*)
Penyesuaian dilakukan bila dianggap perlu, yang didasarkan hasil analisis di atas. Penyesuaian berkaitan dengan standarisasi prosedur baru guna menghindari timbulnya kembali masalah yang sama atau menetapkan sasaran baru bagi perbaikan berikutnya.

Tahapan Pengendalian Kualitas

Untuk memperoleh hasil pengendalian kualitas yang efektif, maka pengendalian terhadap kualitas suatu produk dapat dilaksanakan dengan menggunakan teknik-teknik pengendalian kualitas, karena tidak semua hasil produksi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Terdapat beberapa standar kualitas yang bisa ditentukan oleh perusahaan dalam upaya menjaga *output* barang hasil produksi diantaranya:

1. Standar kualitas bahan baku yang akan digunakan.
2. Standar kualitas proses produksi (mesin dan tenaga kerja yang melaksanakannya).
3. Standar kualitas barang setengah jadi.
4. Standar kualitas barang jadi.
5. Standar administrasi, pengepakan dan pengiriman produk akhir tersebut sampai ke tangan konsumen.

Dikarenakan kegiatan pengendalian kualitas sangatlah luas, untuk itu semua pengaruh terhadap kualitas harus dimasukkan dan diperhatikan. Secara umum menurut (Prawirosentono, 2007), pengendalian atau pengawasan akan kualitas di suatu perusahaan manufaktur dilakukan secara bertahap meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Pemeriksaan dan pengawasan kualitas bahan mentah (bahan baku, bahan baku penolong dan sebagainya), kualitas bahan dalam proses dan kualitas produk jadi. Demikian pula standar jumlah dan komposisinya.
2. Pemeriksaan atas produk sebagai hasil proses pembuatan. Hal ini berlaku untuk barang setengah jadi maupun barang jadi. Pemeriksaan yang dilakukan tersebut memberi gambaran apakah proses produksi berjalan seperti yang telah ditetapkan atau tidak.
3. Pemeriksaan cara pengepakan dan pengiriman barang ke konsumen. Melakukan analisis fakta untuk mengetahui penyimpangan yang mungkin terjadi.
4. Mesin, tenaga kerja dan fasilitas lainnya yang dipakai dalam proses produksi harus juga diawasi sesuai dengan standar kebutuhan. Apabila terjadi penyimpangan,

harus segera dilakukan koreksi agar produk yang dihasilkan memenuhi standar yang direncanakan.

Alat Bantu Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas statistik dengan menggunakan statistik proses kontrol mempunyai tujuh alat utama yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengendalikan kualitas.

Pengertian dan Siklus PDCA

PDCA adalah singkatan dari *PLAN*, *DO*, *CHECK* dan *ACTION* yaitu siklus peningkatan proses (*Process Improvement*) yang berkesinambungan atau secara terus menerus seperti lingkaran yang tidak ada akhirnya. Konsep siklus PDCA (*Plan*, *Do*, *Check* dan *Act*) ini pertama kali diperkenalkan oleh seorang ahli manajemen kualitas dari Amerika Serikat yang bernama Dr. William Edwards Deming. Berikut ini adalah siklus PDCA (*PDCA Cycle*):

1. *PLAN* (Merencanakan)

Tahap *PLAN* adalah tahap untuk menetapkan Target atau Sasaran yang ingin dicapai dalam peningkatan proses ataupun permasalahan yang ingin dipecahkan, kemudian menentukan Metode yang akan digunakan untuk mencapai Target atau Sasaran yang telah ditetapkan tersebut. Dalam Tahap *PLAN* ini juga meliputi pembentukan Tim Peningkatan Proses (*Process Improvement Team*) dan melakukan pelatihan-pelatihan terhadap sumber daya manusia yang berada di dalam Tim tersebut serta batas-batas waktu (*Jadwal*) yang diperlukan untuk melakukan perencanaan-perencanaan yang telah ditentukan. Perencanaan terhadap penggunaan sumber daya lainnya seperti Biaya dan Mesin juga perlu dipertimbangkan dalam Tahap *PLAN* ini.

2. *DO* (Melaksanakan)

Tahap *DO* adalah tahap penerapan atau melaksanakan semua yang telah direncanakan di Tahap *PLAN* termasuk menjalankan proses-nya, memproduksi serta melakukan pengumpulan data (*data*

collection) yang kemudian akan digunakan untuk tahap *CHECK* dan *ACTION*.

3. **CHECK (Memeriksa)**

Tahap *CHECK* adalah tahap pemeriksaan dan peninjauan ulang serta mempelajari hasil-hasil dari penerapan di tahap *DO*. Melakukan perbandingan antara hasil aktual yang telah dicapai dengan Target yang ditetapkan dan juga ketepatan jadwal yang telah ditentukan.

4. **ACTION (Menindak)**

Tahap *ACTION* adalah tahap untuk mengambil tindakan yang seperlunya

terhadap hasil-hasil dari tahap *CHECK*. Terdapat 2 jenis Tindakan yang harus dilakukan berdasarkan hasil yang dicapainya, antara lain:

- a. Tindakan Perbaikan (*Corrective Action*) yang berupa solusi terhadap masalah yang dihadapi dalam pencapaian target.
- b. Tindakan Standarisasi (*Standardization Action*) yaitu tindakan untuk men-standarisasi-kan cara ataupun praktek terbaik yang telah dilakukan.

METODOLOGI PENELITIAN

Ruang Lingkup Penelitian

Untuk memfokuskan kegiatan penelitian yang dilakukan, maka ruang lingkup penelitian dibatasi berdasarkan tempat dan objek penelitian sebagai berikut:

1. Tempat Penelitian
Penelitian ini dilakukan di PT XYZ yang berlokasi di Jl. MH. Thamrin Km. 7 Serpong, Tangerang.
2. Objek Penelitian
Objek penelitian ini adalah Data Klaim Kualitas *Internal* Seksi di PT. XYZ periode April sampai dengan Maret.

Data/Informasi yang Dibutuhkan

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini adalah pengolahan data secara kuantitatif diantaranya:

1. Data *Reject*
2. Data Jenis *Marking*
3. Data Hasil *Interview*

Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data *primer* dan data *sekunder*, yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Data *Primer*
2. Data *Sekunder*

Metode Analisis

Dalam pengolahan data untuk memecahkan masalah dengan menggunakan teknik atau metode analisis adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi pengukuran dan analisa data
2. Analisa pemecahan masalah yang berasal dari hasil perhitungan dengan menggunakan tools PDCA
3. Analisa alternatif solusi adalah dengan menggunakan analisa 5W-1H

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Flow* Proses Produksi Seksi *Marking*
2. *Flow* Proses *Marking Laser/Han ' s Laser*
3. *Flow* Proses *Tampo Print*
4. *Flow* Proses *Oven*
5. Identifikasi 4M-1L
Dari fenomena pada bab 1 bahwa *klaim marking* tidak *center* menduduki urutan pertama atau yang terbanyak yang menyumbangkan klaim pada seksi *marking* yaitu sebanyak 46 kasus dari 73 kasus atau sebanyak 63 %.
6. Stratifikasi Berdasarkan Faktor
Stratifikasi berdasarkan faktor dijabarkan berdasarkan faktor masing-masing penyebab.
7. Diagram Sebab Akibat (*Fishbone*)
Prinsip yang dipakai untuk membuat *Fishbone* diagram adalah sumbang saran melalui *Brainstorming*. Berdasarkan latar belakang masalah bahwa penyebab terbanyak yang meloloskan klaim kualitas seksi *marking* adalah *marking* tidak *center*.
8. Rekapitulasi NGT (*Nominal Group Technique*)

Dari 10 akar penyebab masalah kemudian dicari penyebab dominan. Untuk menentukan prioritas masalah yang harus diatasi maka dilakukan konsensus 10 akar

penyebab masalah diatas dengan menggunakan *tools Nominal Group Technique* (NGT). Metode ini digunakan dengan melibatkan karyawan seksi *marking* dengan menerapkan pendekatan *brainstorming*. Beberapa karyawan masa kerjanya sudah lama diminta untuk memberikan penilaian terhadap 10 akar penyebab masalah diatas.

Penilaian yang diberikan didasarkan atas besarnya pengaruh antara akar penyebab masalah terhadap masalah yang ditimbulkannya yaitu *marking* tidak *center*. Masing-masing anggota memberikan penilaiannya dengan melakukan ranking dari mulai akar penyebab yang paling berpengaruh sampai kepada yang kurang berpengaruh. Akar penyebab yang memiliki pengaruh paling besar diberikan angka maksimal 10 berdasarkan 10 akar penyebab masalah terhadap *marking* tidak *center* sedangkan untuk yang pengaruhnya paling kecil diberikan angka 1.

9. Merencanakan dan Melaksanakan Perbaikan

Merencanakan Perbaikan

Untuk menyelesaikan masalah tersebut dalam tahap ini dilakukan perencanaan tindakan perbaikan dengan mengikuti prinsip 5W+1H (*Why, What, Where, When, Who & How*).

Melaksanakan Perbaikan

Setelah dilakukan rencana perbaikan, tahap berikutnya adalah melaksanakan perbaikan sebagai berikut:

1. Proses *marking* menggunakan *stopper jig* besi dengan posisi *jig* dan *stopper* tidak renggang sehingga tidak potensi *jig* goyang.
2. Melakukan pendidikan Kompetensi Karyawan untuk operator baru, baik karyawan baru maupun karyawan pindahan.
3. Pemasangan *stopper* pada bagian atas dan bawah pada *jig* agar pada proses *marking laser jig* tidak goyang.
4. Membuat *jig* contoh barang serupa tapi tak sama.

5. Area *marking* diatur kembali *lay out* penempatan barang sesudah dan sebelum periksa dan perbaikan kondisi mesin *marking*.

Memeriksa Hasil Setelah Perbaikan

Setelah proses perbaikan selesai dilaksanakan, maka langkah berikutnya adalah memeriksa hasil perbaikan. Indikator keberhasilan dari penelitian ini adalah adanya penurunan klaim *internal* seksi *marking* pada periode April sampai dengan Maret sebanyak 73 klaim dan pada periode April sampai dengan November sebanyak 26 klaim.

Berdasarkan hasil perbaikan klaim *internal* seksi *marking* mengalami penurunan dari 73 klaim menjadi 26 klaim atau kalau dihitung secara rata-rata sebelum perbaikan 6.08 klaim dan setelah perbaikan 3.25 klaim mengalami penurunan sebesar 53 %.

Melakukan Verifikasi Hasil Perbaikan

Berdasarkan hasil perbaikan klaim *internal* seksi *marking* mengalami penurunan dari 73 klaim menjadi 26 klaim atau kalau dihitung secara rata-rata sebelum perbaikan 6.08 klaim dan setelah perbaikan 3.25 klaim mengalami penurunan sebesar 53 %.

Pengendalian

Setelah dilakukan perbaikan terhadap faktor penyebab dominan yang menyebabkan klaim *marking* tidak *center*, maka dilakukan pengendalian dengan membuat standarisasi perbaikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Cara identifikasi kegagalan pada proses *marking* berdasarkan perhitungan rekapitulasi *Nominal Group Technique* (NGT) bahwa faktor penyebab yang dianggap paling dominan menyebabkan klaim *marking* tidak *center* adalah:
 - a. *Stopper jig* menggunakan lilin.
 - b. Operator baru.
 - c. *Jig* masih potensi goyang.
 - d. Seksi sebelumnya (*Plating*) salah kirim barang.
 - e. Area kerja sempit.

2. Setelah menganalisa alternatif perbaikan pada proses *marking* dengan pendekatan PDCA diperoleh hasil sebagai berikut:
 - a. Proses *marking* menggunakan *stopper jig* besi dengan posisi *jig* dan *stopper* tidak renggang sehingga tidak potensi *jig* goyang.
 - b. Melakukan pendidikan kompetensi karyawan untuk operator baru, baik karyawan baru maupun karyawan pindahan.
 - c. Pemasangan *stopper* pada bagian atas dan bawah pada *jig* agar pada proses *marking laser jig* tidak goyang.
 - d. Membuat *jig* contoh barang serupa tapi tak sama.
 - e. Area *marking* diatur kembali *lay out* penempatan barang sesudah dan sebelum periksa dan perbaikan kondisi mesin *marking*.

Berdasarkan hasil perbaikan, klaim *internal* seksi *marking* mengalami penurunan dari 73 klaim menjadi 26 klaim atau kalau dihitung secara rata-rata sebelum perbaikan 6.08 klaim dan setelah perbaikan 3.25 klaim mengalami penurunan sebesar 53%.

Untuk penelitian selanjutnya analisa *improvement* 5W-IH hasil penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *Tools Failure Mode Effect Analys (Tools FMEA)*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andersson, R., Hilletoft, P., Manfredsson, P., & Hilmola, O, 2014, *Lean Six Sigma Strategy In Telecom Manufacturing Industrial Management & Data Systems*, 114(6), 904.
- [2] Ariani DW, 1999, *Manajemen Kualitas*, Edisi Pertama Andi Offset, Universitas Atmajaya Yogyakarta.
- [3] Benneyan, J. C., & Chute, A. D., 1993, SPC, *Process Improvement, And The Deming PDCA Circle In Freight Administration. Production and Inventory Management Journal*, 34(1), 35.
- [4] De Mast, J., 2013, *Diagnostic Quality Problem Solving: A Conceptual Framework And Six Strategies. The Quality Management Journal*, 20(4), 21-36.
- [5] Fuzi, M. A., & Gibson, P., 2013, *Experiences Of TQM Elements On Organisational Performance And Future Opportunities For A Developing Country. The International Journal of Quality & Reliability Management*, 30(9), 920-941.
- [6] Gaspearsz Vincent, 2001, *Metode Analisis Untuk Peningkatan Kualitas*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [7] Gaspearsz, V, 1998, *Statistical Proses Control Penerapan Teknik–Teknik Statiskal Dalam Manajemen Bisnis Total*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [8] Gupta, P., 2006, *Beyond PDCA-A New Process Management Model Quality Progress*, 39(7), 45-52.
- [9] Kumar, M. R., 2012, *Use Of Action Research To Institutionalize Organizational Learning Within TQM. The Quality Management Journal*, 19(3), 51-68.
- [10] Li, J., and Doolen, T. L., 2014, *A Study Of Chinese Quality Circle Effectiveness. The International Journal of Quality & Reliability Management*, 31(1), 14-31.
- [11] Li, J., Zhang, X., Chu, J., Suzuki, M., & Araki, K., 2012, *Design And Development Of EMR Supporting Medical Process Management. Journal of Medical Systems*, 36 (3).
- [12] M. N. Nasution, Drs. M.Sc, 2005, *Manajemen Mutu Terpadu*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- [13] Murphy, B., 2013, *Mobility/Activity Circles: A Quality Improvement Effort To Reduce Falls. Medsurg Nursing*, 22(6), 365-9.
- [14] Paliska, G., Pavletic, D., & Sokovic, M., 2007, *Quality Tools–Systematic Use In Process Industry, Journal Of Achievements In Materials And Manufacturing Engineering*, 25(1), 79-82.
- [15] Pires, d. S., Hékis, H. R., Lucas Ambrósio, B. O., Jamerson, V. Q., Fernanda Cristina Barbosa, P. Q., & Ricardo Alexandro de, M. V., 2013, *Implementation Of A Six Sigma Project In A 3M Division Of Brazil. The*

- International Journal Of Quality & Reliability Management*, 30(2), 129-141.
- [16] QA, Technical, 2008, Materi Pendidikan Dan Pelatihan *Statistical Proses Control (SPC) 2*. PT Surya Toto Indonesia, Tbk.
- [17] Sokovic, M., Pavletic, D., & Pipan, K. K., 2010, *Quality Improvement Methodologies–PDCA Cycle, RADAR matrix, DMAIC and DFSS*. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 43(1), 476-483.
- [18] Soliman, M. H. A., 2015, *A New Routine For Culture Change*. *Industrial Management*, 57(3), 25-30,5.