

Sinta 3 - SULTANIST Jurnal
Manajemen dan Keuangan,
ISSN 23384328, Vol 7, No 1, 22
September 2019, (Third Author)
Erina
by Stie Sultan Agung

Submission date: 12-Jul-2023 06:43PM (UTC-0700)

Submission ID: 2130342877

File name: 23384328,_Vol_7,_No_1,_22_September_2019,_Third_Author_Erina.pdf (433.65K)

Word count: 6588

Character count: 44386

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS (*QUALITY CONTROL*) UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK YANG DIHASILKAN PADA CV BINA TEHNIK PEMATANGSIANTAR

Oleh :
Erina Kiki
S1 Manajemen
Darwin Lie, Efendi, Sisca

49 Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1. Untuk mengetahui gambaran pengendalian kualitas (*quality control*) dan kualitas produk yang dihasilkan pada CV Bina Teknik Pematangsiantar. 2. Untuk mengetahui pelaksanaan pengendalian kualitas (*quality control*) untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan pada CV Bina Teknik Pematangsiantar.

Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: 1. Proses pengendalian kualitas (*quality control*) pada proses produksi yang diterapkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar belum optimal. 2. Dimensi estetika (*aesthetics*) dan kesesuaian (*conformance*) pada kualitas produk karoseri yang dihasilkan CV Bina Teknik Pematangsiantar belum optimal. 3. Dari hasil *histogram*, penyimpangan atau ketidaksesuaian yang ditemukan pada saat QC akhir atau pemeriksaan pada produk akhir/produk jadi karoseri didominasi hampir sebesar 80% oleh 2 (dua) jenis ketidaksesuaian yaitu keadaan cat/warna serta fungsi lampu dan selang. 4. Dari analisis *fishbone diagram*/diagram tulang ikan, diketahui faktor penyebab penyimpangan atau ketidaksesuaian yaitu berasal dari faktor bahan baku, manusia atau pekerja, metode kerja dan lingkungan.

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas dan Kualitas Produk

ABSTRACT

The purpose of this study are: 1. To find out the description of quality control and the products quality produced at CV Bina Teknik Pematangsiantar. 2. To find out the implementation of quality control to improve the products quality produced at CV Bina Teknik Pematangsiantar.

The results of the study can be summarized as follows: 1. The process of quality control in the production process applied by CV Bina Teknik Pematangsiantar is not optimal. 2. The aesthetic and conformance dimensions of the product quality produced by CV Bina Teknik Pematangsiantar are not optimal. 3. From the results of the histogram, irregularities or discrepancies found at the end of the QC or inspection of the final product / finished product are dominated almost 80% by 2 (two) types of non-conformity, namely the state of paint / color and the function of lights and hoses. 4. From the analysis of fishbone diagrams, it is known that the causes of irregularities are derived from raw material, human or worker factors, work methods and the environment.

Keyword: Brand Image, Service Quality and Customer Satisfaction

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern yang ada saat ini, persaingan antar perusahaan pun semakin ketat. Salah satu cara agar bisa memenangkan persaingan tersebut adalah dengan menerapkan strategi-strategi yang memberikan perhatian penuh terhadap kualitas produk dan jasa yang dihasilkan. Kualitas produk yang baik dapat dihasilkan dari proses yang baik dan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan perusahaan berdasarkan kebutuhan pasar.

Penelitian ini dilakukan pada CV Bina Teknik Pematangsiantar yang merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri karoseri. Karoseri merupakan usaha pembuatan tangki, bak besi, *dump truck*, dan *trailer* atau gandengan yang merupakan peralatan dan perlengkapan yang digunakan untuk kendaraan niaga atau tujuan-tujuan khusus (*special purpose equipment*). Proses produksi pada perusahaan CV Bina Teknik Pematangsiantar berlangsung secara *joborder* dimana produksi dilakukan berdasarkan

pesanan dan permintaan pelanggan. Walaupun proses produksi dilakukan secara *joborder*, namun perusahaan juga telah menetapkan standar kualitas pada proses produksi yang dilakukan dengan tujuan agar mempertahankan kualitas produk karoseri yang dihasilkan.

Kualitas produk karoseri pada CV Bina Teknik Pematangsiantar dinyatakan telah memenuhi standar kualitas jika proses tahapan produksi yang meliputi tahap proses pembuatan pemasangan, pengecatan, dan *finishing/wiring* telah dilakukan dengan baik dan benar. Hal ini dapat dilihat dari dimensi daya tahan (*durability*), *features*, estetika (*aesthetics*), dan keandalan (*reliability*). Sedangkan dari dimensi kesesuaian (*conformance*), produk karoseri yang dihasilkan dikatakan berkualitas apabila telah lulus QC, dimana dapat diartikan bahwa produk karoseri telah sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan perusahaan dan telah memenuhi spesifikasi atau permintaan pelanggan.

Adapun fenomena kualitas produk pada CV Bina Teknik Pematangsiantar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.1
Realisasi Produk Karoseri dan Jumlah Produk yang Tidak Lolos QC Akhir pada CV Bina Teknik Pematangsiantar Periode Tahun 2017

Bulan	Realisasi produk karoseri	Jumlah Produk yang tidak lolos QC akhir	Persentase Ketidaksesuaian (%)
Jan	24	3	13%
Feb	40	5	13%
Mar	32	4	13%
Apr	35	6	17%
Mei	59	7	12%
Jun	43	5	12%
Jul	47	6	13%
Ags	53	5	9%
Sep	62	8	13%
Okt	54	6	11%
Nov	34	5	15%
Des	36	6	17%
Total	519	66	156%
Rata-rata	43	6	13%

Sumber: CV Bina Teknik Pematangsiantar (2018)

Berdasarkan tabel 1.1 di atas, dapat dilihat bahwa penyimpangan atau ketidaksesuaian memiliki kecenderungan yang cukup tinggi dan rata-rata persentase ketidaksesuaian yang terjadi adalah sekitar 13% dari total realisasi produksi, sedangkan standar toleransi penyimpangan atau ketidaksesuaian yang ditetapkan oleh perusahaan adalah tidak lebih dari 10% dari total realisasi produksi per-bulan. Hal ini terlihat pada dimensi kualitas produk karoseri yaitu dimensi kecocokan (*conformance*), saat dilakukan pemeriksaan dan pengujian kinerja produk akhir/produk jadi dimana masih sering ditemukan produk karoseri yang belum memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan perusahaan sehingga menyebabkan perlunya pengerjaan ulang (*rework*), dan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan juga menjadi lebih besar dari yang direncanakan.

Untuk menjaga konsistensi kualitas produk yang dihasilkan agar sesuai dengan tuntutan kebutuhan pasar, maka perlu dilakukan pengendalian kualitas produk (*quality control*). Pengendalian kualitas (*quality control*) yang dilaksanakan dengan baik akan memberikan dampak terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Kegiatan pengendalian kualitas produk (*quality control*) pada CV Bina Teknik meliputi proses pengendalian kualitas (*quality control*) pada bahan baku, pengendalian kualitas selama proses produksi berlangsung, sampai pada produk akhir/produk jadi yang disesuaikan dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan.

Meskipun CV Bina Teknik Pematangsiantar telah menerapkan sistem pengendalian kualitas (*quality control*), tetapi pada kenyataannya masih sering ditemukan penyimpangan atau ketidaksesuaian yang melebihi standar toleransi yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian kualitas produk (*quality control*) yang dilaksanakan oleh perusahaan belum optimal sehingga perlu dilakukan analisis mengenai upaya-upaya pengendalian kualitas yang dilakukan dan

mencari sebab masalah terjadinya penyimpangan atau ketidaksesuaian serta mencari solusi perbaikan sehingga persentase penyimpangan atau ketidaksesuaian dapat diminimalisasi untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dilihat bahwa adanya masalah atau gap antara teori dan harapan dengan kenyataan yang terjadi. Dimana teori Prawirosentono (2002:74) menyatakan bahwa “kegunaan pengendalian mutu adalah sebagai alat kendali dalam proses pembuatan suatu produk” agar sesuai dengan mutu yang direncanakan”. Oleh karena itu, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini.

2. Rumusan Masalah

- Bagaimana gambaran pengendalian kualitas (*quality control*) dan kualitas produk yang dihasilkan pada CV Bina Teknik Pematangsiantar.
- Bagaimana pelaksanaan pengendalian kualitas (*quality control*) untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan pada CV Bina Teknik Pematangsiantar.

3. Tujuan Penelitian

- Untuk mengetahui gambaran pengendalian kualitas (*quality control*) dan kualitas produk yang dihasilkan pada CV Bina Teknik Pematangsiantar.
- Untuk mengetahui pelaksanaan pengendalian kualitas (*quality control*) untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan pada CV Bina Teknik Pematangsiantar.

4. Metode Penelitian

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*) dan penelitian lapangan (*field research*). Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara, dokumentasi dan observasi.

B. LANDASAN TEORI

1. Manajemen dan Manajemen Operasional

Menurut Robbins dan Mary (2010:7), “manajemen adalah aktivitas kerja yang melibatkan koordinasi dan pengawasan terhadap pekerjaan orang lain, sehingga pekerjaan tersebut dapat diselesaikan secara efisien dan efektif”. Aktivitas manajemen tidak hanya melibatkan koordinasi dan pengawasan dalam pencapaian tujuan yang diinginkan oleh perusahaan atau organisasi. Adapun menurut Daft (2002:8), “manajemen adalah pencapaian sasaran-sasaran organisasi dengan cara yang efektif dan efisien melalui perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian sumber daya organisasi”. Sedangkan secara spesifik menurut Griffin (2004:8), “manajemen merupakan rangkaian aktivitas (termasuk perencanaan dan pengambilan keputusan, pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian) yang diarahkan pada sumber-sumber daya organisasi (manusia,

finansial, fisik, dan informasi) untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien”.

Menurut He34 dan Barry (2011:4), “manajemen operasi adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah *input* menjadi *output*”. Adapun secara spesifik yang menjelaskan apa itu masukan (*input*) atau keluaran (*output*) maka dapat dilihat dari pendapat Tan15bolon (2014:14) yang menjelaskan bahwa, “manajemen operasional didefinisikan sebagai manajemen proses konversi, dengan bantuan fasilitas seperti: tanah, tenaga kerja, modal, dan manajemen masukan (*input*) yang diubah menjadi keluaran yang diinginkan berupa barang atau jasa/layanan”. Sedangkan Pardede menambahkan fungsi pengarahan dan peng27alian dalam definisi manajemen operasional. Menurut Pardede (2007:13), “manajemen operasi dan produksi adalah pengarahan dan pengendalian berbagai kegiatan yang mengolah berbagai jenis sumber daya untuk10 membuat barang atau jasa tertentu”. Dan menurut Assauri (2008:19), “manajemen produksi dan operasi merupakan kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat dan sumber daya dana serta bahan, secara efektif dan efisien, untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) pada suatu barang atau jasa”.

2. Pengendalian Kualitas (*Quality Control*)

Menurut Pasiribu (2015:12), “pengendalian mutu/kualitas dapat didefinisikan sebagai teknik dalam manajemen ma35ktur atau pabrik yang akan menghasilkan atau memproduksi barang dengan mutu yang sama”. Memproduksi barang dengan30tu yang sama dapat dijelaskan bahwa barang yang dihasilkan sesuai27dengan standar kualitas yang ditentukan. Adapun menurut Gaspersz (2011:10), “pengendalian kualitas (*quality control*) adalah teknik-teknik dan aktivitas operasional yang digunakan untuk memenuhi persyaratan kualitas”.

Kualitas atau mutu suatu barang dan jasa juga dipengaruhi oleh proses operasi mulai dari awal sampai akhir produk tersebut diserahkan ke konsumen atau pelanggan. Sebagaimana yang di11askan oleh Prawirosentono (2002:71), “pengendalian mutu adalah kegiatan terpadu mulai dari pengendalian standar mutu bahan, standar proses produksi, barang setengah jadi, barang jadi, sampai standar pengiriman produk akhir ke konsumen, agar barang atau jasanya dihasilkan sesuai dengan spesifikasi mutu/kualitas yang direncanakan”8

Adapun menurut Assauri (2008:299), “Pengawasan mutu (*quality control*) adalah kegiatan untuk memastikan apakah kebijaksanaan dalam hal mutu (standar) dapat tercermin dalam hasil akhir. Dengan perkataan lain, pengawasan mutu merupakan usaha untuk mempertahankan mutu/kualitas dari barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijakan pimpinan perusahaan”.

Dan secara spesifik, Prawirosentono (2002:73) juga menjelaskan bahwa pengenc6ian atau pengawasan mutu terpadu dalam suatu perusahaan manufaktur dilakukan secara bertahap sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan dan pengawasan mutu/kualitas bahan mentah (bahan baku, bahan baku penolong6n sebagainya).
- b. Pemeriksaan atas produk sebagai hasil proses pembuatan. Hal ini berlaku untuk barang setengah jadi maupun barang jadi.
- c. Pemeriksaan cara pengepakan dan pengiriman6rang ke konsumen.
- d. Mesin, tenaga kerja dan fasilitas lain yang dipakai dalam proses produksi juga harus diawasi sesuai dengan standar kebutuhan.

3. Kualitas Produk

Crosby dalam Nasution (2010:2) menyatakan bahwa, 14 kualitas adalah *conformance to requirements*, yaitu sesuai dengan yang disyaratkan atau distandarkan. Suatu produk memenuhi kualitas apabila sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan. Standar mutu/kualitas meliputi bahan baku, proses produksi dan produk jadi”.

Adapun Fahmi menjelaskan kualitas produk dari pihak produsen dan 25n konsumen, dimana menurut Fahmi (2012:46), “sebuah produk dianggap memiliki mutu jika produk tersebut sesuai dengan harapan berbagai pihak, terutama pih2 produsen dan konsumen”. Kualitas produk juga berpengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan, sebagaimana menurut Juran dalam Nasution (2010:2) yang menyatakan “kualitas produk adalah kecocokan penggunaan produk untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan”. Sedangkan Kotler dan 12ry (2006:272) menjelaskan dari segi pemasaran bahwa “kualitas produk (*product quality*) adalah salah satu sarana positioning utama pemasar. Kualitas mempunyai dampak langsung pada kinerja produk dan jasa”.

Menurut 43persz (2011:43), pada dasarnya dikenal 8 (delapan) dimensi yang dapat digunakan untuk menganalisis karakteristik kualitas suatu produk, sebagai berikut:

- a. 1. Kinerja (*Performance*)
Berkaitan dengan aspek fungsional dari suatu produk dan merupakan karakteristik utama yang dipertimbangkan konsumen ketika ingin membeli produk tersebut.
- b. *Features*
Merupakan aspek kedua dari kinerja yang menambah fungsi dasar suatu produk, berkaitan dengan pilihan-pilihan dan pengembangannya.
- c. Keandalan (*Reliability*)
Berkaitan dengan probabilitas atau kemungkinan suatu produk melaksanakan fungsinya secara berhasil dalam periode waktu tertentu di bawah kondisi tertentu.
- d. Kesesuaian (*Conformance*)
Berkaitan dengan tingkat kesesuaian suatu produk terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan keinginan konsumen.

- e. **12. Ya Tahan (*Durability*)**
Merupakan ukuran masa pakai suatu produk. Karakteristik ini berkaitan dengan daya tahan dari produk itu.
- f. **Kemampuan Pelayanan (*Serviceability*)**
Merupakan karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan, keramahan/kesopanan, kompetensi, dan kemudahan serta akurasi dalam perbaikan.
- g. **Estetika (*Aesthetics*)**
Merupakan karakteristik yang bersifat subjektif sehingga berkaitan dengan pertimbangan pribadi sebagai refleksi dari preferensi individual.
- h. **Kualitas yang Dirasakan (*Perceived Quality*)**
Bersifat subjektif, berkaitan dengan perasaan konsumen dalam mengonsumsi produk itu seperti meningkatkan harga diri, dan lain-lain.

4. Hubungan Pengendalian Kualitas (*QualityControl*) Dengan Peningkatan Kualitas Produk

Menurut Wahyuni, Wiwik dan Muhammad (2015:7), "proses kualitas harus terintegrasi dengan semua bagian produksi di perusahaan. Kualitas tidak dapat berdiri sendiri, karena ketersediaan barang atau jasa yang berkualitas harus didukung oleh proses yang berkualitas dari *input* sampai dengan *output*". Adapun menurut Prawirosentono (2002:74), "mutu suatu barang (jasa) ada pengaruhnya terhadap pemenuhan kepuasan pemakai. Dalam hubungan ini, penggunaan pengendalian mutu sebagai alat kendali dalam proses pembuatan suatu produk (jasa) agar sesuai dengan mutu yang direncanakan".

Sedangkan menurut Ariani (2003:7), "untuk tetap menjaga kualitas produk dan jasa yang dihasilkan dan sesuai dengan tuntutan kebutuhan pasar, perlu dilakukan pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) atas aktivitas proses yang dijalani". Ariani (2003:262) juga menjelaskan bahwa "penekanan utama dari pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) adalah pengendalian kualitas selama berada dalam proses. Pengendalian kualitas selama dalam proses inilah yang paling efektif dan efisien, karena sebelum menjadi produk jadi, produk dalam proses masih dapat diperbaiki".

Oleh karena itu dengan menerapkan kegiatan pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) yang optimal maka dapat mencegah timbulnya masalah-masalah atau meminimalisasi penyimpangan-penyimpangan dan ketidaksesuaian yang secara langsung mempengaruhi kualitas produk. Pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) merupakan alat kendali dalam proses pembuatan suatu produk maupun jasa yang dihasilkan agar sesuai dengan standar kualitas/mutu yang telah ditetapkan sehingga produk yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan, meningkatkan laba perusahaan serta mengurangi biaya-biaya produksi.

C. PEMBAHASAN

1. Analisis

- a. **Gambaran Pengendalian Kualitas (*QualityControl*) pada CV Bina Teknik Pematangsiantar**

Dalam mempertahankan kualitas produk karoseri yang dihasilkan, CV Bina Teknik Pematangsiantar membentuk departemen atau bagian pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) yang bertanggung jawab untuk menjaga kualitas produk karoseri yang dihasilkan dengan melibatkan semua pihak-pihak terkait dari setiap kegiatan manajemen operasional produksi secara terpadu. CV Bina Teknik Pematangsiantar memiliki aktivitas pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) yang mencakup 3 (tiga) tahapan proses pengendalian, yaitu proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada bahan baku sebelum digunakan pada proses produksi, proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada proses produksi terhadap produk karoseri sebelum dilanjutkan ke proses produksi selanjutnya, dan proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada produk akhir/produk jadi dengan melakukan pemeriksaan secara visual dan pengujian akhir sebelum produk karoseri diserahkan kepada pelanggan.

1) Proses Pengendalian Kualitas (*QualityControl*) pada Bahan Baku di CV Bina Teknik Pematangsiantar

Proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada bahan baku CV Bina Teknik Pematangsiantar dimulai saat bagian *inventory* menerima informasi bahwa bahan baku telah masuk dari pemasok (*supplier*), dan siap diterima di gudang. Kemudian bagian *inventory* melakukan pemeriksaan terhadap bahan baku yang masuk sesuai dengan nota/bon dari pemasok (*supplier*). Apabila terjadi kekeliruan baik dalam segi persyaratan kualitas maupun kuantitas yang diinginkan, maka bahan baku yang diterima akan segera dikembalikan (retur) kepada pemasok (*supplier*). Jika bahan baku yang diterima telah sesuai, maka bagian *inventory* akan membuat serah terima barang ke bagian pembelian dan melakukan *input* data serta rekapitulasi penerimaan bahan baku ke dalam sistem.

2) Proses Pengendalian Kualitas (*QualityControl*) pada Proses Produksi di CV Bina Teknik Pematangsiantar

Proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada proses produksi dilakukan dengan pemeriksaan terlebih dahulu pada hasil produksi oleh masing-masing kepala grup yang bertanggung jawab pada tahapan produksi tersebut. Selama proses produksi berlangsung, setiap kepala grup pada tahapan produksi yang terlibat bertanggung jawab terhadap hasil kerja masing-masing anggotanya. Setiap satu tahapan proses produksi selesai dan tidak ditemukan penyimpangan atau ketidaksesuaian, maka kepala grup tahapan produksi akan melaporkan kepada operator *qualitycontrol* agar dilakukan pemeriksaan QC tahapan. Pemeriksaan oleh operator *qualitycontrol* ini bertujuan untuk memastikan bahwa hasil produksi pada tahapan produksi tersebut sudah

sesuai dengan standar yang diinginkan dan dapat dilanjutkan ke tahapan produksi berikutnya.

Apabila masih ditemukan penyimpangan atau ketidaksesuaian pada hasil produksi tersebut, maka operator *qualitycontrol* akan membuat tanda pada bagian yang masih kurang sesuai dan dikembalikan kepada kepala grup yang bertanggung jawab terhadap tahapan produksi tersebut untuk segera mengambil tindakan yang diperlukan dan memperbaiki penyimpangan atau ketidaksesuaian pada hasil produksi sampai selesai dan memenuhi standar yang ditentukan. Proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada tahapan proses produksi akan berlanjut seterusnya sampai proses tahapan finishing/wiring selesai dilakukan. Apabila secara keseluruhan tahapan proses produksi telah dilakukan pemeriksaan oleh operator *qualitycontrol* dan tidak ditemukan penyimpangan atau ketidaksesuaian, maka produk akhir/produk jadi akan disimpan atau dipelihara oleh Kepala Bagian P3K (penerimaan, pemeliharaan dan penyerahan kendaraan) sampai menerima konfirmasi kembali dari operator *qualitycontrol* untuk dilanjutkan dengan proses QC akhir sebelum diserahkan ke pelanggan.

3) Proses Pengendalian Kualitas (*QualityControl*) pada Produk Akhir/Produk Jadi di CV Bina Teknik Pematangsiantar

Proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada produk akhir/produk jadi dimulai saat produk karoseri telah lulus QC tahapan secara keseluruhan. Pada saat operator *qualitycontrol* mendapat konfirmasi jadwal penyerahan unit kendaraan dan karoseri dari divisi PPIC (*PlanningProductionInventoryControl*), maka akan dilakukan pemeriksaan secara visual dan pengujian akhir untuk memastikan keseluruhan spesifikasi produk karoseri, keadaan cat/warna, fungsi lampu-lampu dan selang, kelengkapan aksesoris, serta kebersihan unit kendaraan dan karoseri telah memenuhi standar yang ditentukan sebelum dilakukan penyerahan ke pelanggan. Pemeriksaan secara visual terhadap keseluruhan spesifikasi produk karoseri juga mencakup jenis, desain atau bentuk, dan ukuran karoseri yang harus sesuai dengan pesanan atau permintaan pelanggan.

Kemudian operator *qualitycontrol* akan memeriksa keadaan cat/warna pada produk karoseri yang dimana harus sesuai dengan standar yang diharapkan. Dilanjutkan dengan pemeriksaan dan pengujian akhir pada lampu-lampu seri dan selang minyak rem dan selang angin yang dipasang, apakah sudah berfungsi dengan baik atau tidak. Operator *qualitycontrol* juga harus memastikan bahwa unit kendaraan dan karoseri dalam keadaan bersih dan sudah lengkap dengan keseluruhan aksesorisnya sebelum diserahkan ke pelanggan.

Jika ditemukan adanya penyimpangan atau ketidaksesuaian pada produk akhir/produk jadi karoseri maka operator *qualitycontrol* segera melakukan pengendalian dengan mengembalikan produk pada tahapan produksi terkait untuk dilakukan perbaikan atau pengerjaan ulang

(*rework*). Jika unit kendaraan dan karoseri dalam keadaan tidak bersih atau aksesoris pada unit kendaraan belum lengkap, maka produk akhir/produk jadi akan dikembalikan kepada bagian P3K (penerimaan, pemeliharaan dan penyerahan kendaraan) untuk dibersihkan terlebih dahulu sebelum diserahkan ke pelanggan.

Jika tidak ditemukan ketidaksesuaian pada produk akhir/produk jadi, maka operator *qualitycontrol* akan menempelkan stiker "QCPASSED" pada produk karoseri dan melaporkan kepada manajer PPIC (*PlanningProductionInventoryControl*) agar dikonfirmasi kepada bagian marketing bahwa produk karoseri telah dapat diserahkan kepada pelanggan.

b. Gambaran Kualitas Produk yang dihasilkan pada CV Bina Teknik Pematangsiantar

Kualitas produk karoseri yang dihasilkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar dapat dilihat dari beberapa dimensi sebagai berikut:

1) Daya tahan (*Durability*)

Untuk meningkatkan daya tahan (*durability*) produk karoseri yang dihasilkan, CV Bina Teknik Pematangsiantar menggunakan kualitas bahan baku dari pemasok-pemasok (*supplier*) yang terpilih dan sudah melakukan kontrak kerja sama yang lama. Salah satu bahan baku utama yang digunakan untuk produksi produk karoseri CV Bina Teknik Pematangsiantar yaitu plat baja/besi dengan ketetapan standar ketebalannya adalah kira-kira 4-5 mm (mili meter) dan dipasok langsung dari Krakatau steel sebagai salah satu pemasok (*supplier*) baja yang sudah diakui kualitas ketahanannya dan ber- Standar Nasional Indonesia (SNI).

Ketebalan plat baja/besi yang digunakan akan mempengaruhi hasil pengelasan pada produk karoseri nantinya. Produksi karoseri CV Bina Teknik Pematangsiantar juga sangat memperhatikan kekuatan sambungan pada proses pengelasan karena akan ikut menentukan kualitas produk karoseri yang dihasilkan. Oleh karena itu, CV Bina Teknik Pematangsiantar menggunakan tenaga ahli yang sudah berpengalaman lebih dari 20 tahun dan bersertifikat kompetensi dari LSPLMI (Lembaga Sertifikasi Profesi Logam dan Mesin Indonesia) dalam proses produksinya. Dengan menggunakan bahan baku yang berkualitas serta didukung oleh tenaga ahli yang andal, maka perusahaan mampu menghasilkan produk karoseri dengan ketahanan yang lebih lama.

2) *Features*

Features atau keistimewaan pada produk karoseri yang dihasilkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar dapat dilihat dari inovasi desain, rancangan bentuk produk karoseri maupun komponen-komponen pendukungnya dengan selalu berbasis pada perkembangan teknologi yang kemudian disesuaikan dengan standar rancangan bangun yang telah ditentukan pemerintah dan kebutuhan pasar di Indonesia.

Pemotongan plat baja/besi pada produksi karoseri dilakukan dengan menggunakan teknologi

mesin potong plasma, benders dan roller yang dapat memaksimalkan penggunaan bahan baku dan menjaga hasil standar yang diinginkan. Penambahan komponen-komponen pendukung yang dilakukan juga mampu mendukung kinerja produk karoseri yang dihasilkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar baik dari segi desain maupun tata letak (*layout*) di bagian dalam maupun bagian luar produk karoseri. Seperti pengamanan-pengaman dan sayap-sayap yang dipasang pada produk karoseri, selain menambah nilai keindahan juga memberikan manfaat lebih pada produk karoseri tersebut.

Untuk mencapai kepuasan pelanggan melalui produk karoseri yang berkualitas, CV Bina Teknik Pematangsiantar juga telah menerapkan standar kerja yang tinggi. Seperti standar yang sudah diterapkan perusahaan yaitu *International Organization for Standardization* (ISO) 9001:2008 mengenai sistem manajemen mutu dengan standar internasional yang berorientasi pada kepuasan pelanggan dengan mengutamakan efisiensi dan efektifitas tenaga kerja dan sistem pengendalian kualitas (*quality control*) yang ketat pada produk karoseri yang dihasilkan.

3) Estetika (*Aesthetics*)

Adapun dari segi estetika (*aesthetics*) pada produk karoseri yang dihasilkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar bisa dilihat dari pengelasan dan pengecatan yang dihasilkan pada proses produksi karoseri telah sesuai dengan standar prosedur kerja yang ditetapkan dengan berbasis pada standar sistem manajemen mutu *International Organization for Standardization* (ISO) 9001:2008 yang diterapkan oleh perusahaan.

Hal ini dilakukan dengan adanya penanggung jawab atau kepala grup pada masing-masing tahapan produksi yang khusus mengawasi dan menilai hasil pekerjaan anggota-anggota kerjanya, serta di setiap bagian tahapan produksi tersebut juga telah ditempelkan instruksi kerja atau tata cara, prosedur kerja, dan gambar teknis atas standar yang harus dipenuhi. Dengan tujuan agar perusahaan mampu menghasilkan pengelasan dan pengecatan yang baik dan sekaligus meningkatkan image produk karoseri yang dihasilkan yang berkesan kuat/awet, rapi dan indah di mata pelanggan.

Namun, dengan kualitas tenaga kerja atau sumber daya manusia pada CV Bina Teknik Pematangsiantar yang masih kurang, seperti masih banyaknya tenaga kerja yang bekerja dengan ceroboh atau tidak teliti dan mengabaikan standar prosedur kerja atau instruksi kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan, sehingga hal ini akan secara langsung mempengaruhi estetika (*aesthetics*) pada kualitas produk karoseri yang dihasilkan.

4) Keandalan (*Reliability*)

Dari segi keandalan (*reliability*), rancangan desain atau bentuk pada produk karoseri yang dihasilkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar telah disesuaikan dengan fungsi operasionalnya di lapangan atau di jalan dengan kekuatan konstruksi yang lebih kuat sehingga produk karoseri mampu

menjaga kestabilan dan keamanannya saat dioperasikan.

Untuk meningkatkan kinerja operasional dari produk karoseri yang dihasilkan, CV Bina Teknik Pematangsiantar juga menggunakan komponen-komponen inti yang merupakan hasil rakitan sendiri dari *sparepart*/suku cadang yang bermutu serta dengan memanfaatkan tenaga-tenaga ahli yang andal dan sudah berpengalaman dalam merakit. Salah satu contohnya seperti inovasi *hoist hydrolic* yang digunakan pada produk karoseri dump truck, yang berfungsi untuk menaikkan atau menurunkan bak dump. Dengan adanya inovasi tersebut akan mampu memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam hal perawatan (*service*) ataupun perbaikan (*repair*) ulang pada produk karoseri.

5) Kesesuaian (*Conformance*)

Kualitas produk karoseri yang dihasilkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar dari segi kesesuaian (*conformance*) meliputi kesesuaian produk karoseri yang diminta oleh pelanggan baik itu dari desain atau bentuk tambahan, komponen dan aksesoris tambahan, serta ukuran dan warna yang diinginkan oleh pelanggan. CV Bina Teknik Pematangsiantar selalu berusaha dalam menyediakan produk karoseri yang bermutu, penyerahan yang tepat pada waktunya, serta penanganan yang cepat dan tepat pada setiap keluhan-keluhan pelanggan.

Namun, dengan masih banyaknya penyimpangan atau ketidaksesuaian yang ditemukan pada produk akhir/produk jadi karoseri yang disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi manusia, bahan baku, metode kerja, serta lingkungan, sehingga hal ini akan secara langsung mempengaruhi kesesuaian (*conformance*) pada kualitas produk karoseri yang dihasilkan.

c. Pelaksanaan Pengendalian Kualitas (*Quality Control*) Terhadap Kualitas Produk pada CV Bina Teknik Pematangsiantar

Dalam usaha mencapai dan mempertahankan kualitas produk karoseri yang dihasilkan, CV Bina Teknik Pematangsiantar selalu dihadapkan pada permasalahan yang berdampak langsung pada kualitas produk akhir/produk jadi karoseri. Permasalahan yang dihadapi adalah masih banyak ditemukan penyimpangan atau ketidaksesuaian pada produk akhir/produk jadi karoseri saat dilakukan proses QC akhir oleh operator *quality control*. Penyimpangan atau ketidaksesuaian ini telah melebihi standar toleransi yang ditetapkan yaitu 10% dari total realisasi produksi per-bulan, sehingga mengakibatkan banyaknya pengerjaan ulang (*rework*). Hal ini disebabkan karena pengendalian kualitas (*quality control*) pada tahapan proses produksi belum optimal sehingga menyebabkan masih banyaknya penyimpangan atau ketidaksesuaian yang ditemukan pada produk akhir/produk jadi karoseri.

Berikut dapat kita lihat tabel laporan (*checksheet*) QC produk akhir/produk jadi pada CV Bina Teknik Pematangsiantar periode tahun 2017.

Tabel 5.1
Laporan (CheckSheet) QC Akhir
CV Bina Teknik Pematangsiantar
Periode Tahun 2017

Bulan	Realisasi Produksi	Jumlah Produk Tidak Lolos QC Akhir	Persentase Jumlah Produk Tidak Lolos QC Akhir (%)	Jenis Ketidaksesuaian (Point TIDAK LULUS QC)				
				Spesifikasi Kesalahan	Kondisi Cat / Warna	Fungsi Lampu & Selang	Kelengkapan Aksesoris	Kebersihan Unit & Karoseri
Jan	24	3	12%	0	2	1	0	0
Feb	40	5	12%	1	3	1	0	0
Mar	32	4	12%	0	2	2	0	0
Apr	30	6	19%	1	3	2	1	0
May	59	7	12%	0	3	2	0	2
Jun	43	5	12%	0	2	1	1	1
Jul	47	6	12%	1	2	2	0	1
Aug	53	5	9%	0	3	1	0	1
Sep	62	8	13%	1	4	2	1	0
Oct	54	6	11%	1	3	1	0	1
Nov	34	5	15%	0	3	2	0	0
Dec	36	6	17%	0	4	1	0	1
Total	519	66	12%	5	33	18	3	7
Rata-Rata	43	6	12%	0	3	2	0	1
Persentase (%)				1%	8%	3%	1%	1%
Jenis Ketidaksesuaian (Point TIDAK LULUS QC)				1%	8%	3%	1%	1%

Sumber: CV Bina Teknik Pematangsiantar (2018)

Rincian tabel 5.1 di atas merupakan laporan (check sheet) QC akhir yang dilaporkan oleh operator *quality control* kepada manajer PPIC (*Planning Production Inventory Control*) berdasarkan hasil temuan penyimpangan atau ketidaksesuaian produk akhir/produk jadi karoseri saat pemeriksaan dilakukan. Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa rata-rata penyimpangan atau ketidaksesuaian yang ditemukan saat pemeriksaan QC akhir pada produk akhir/produk jadi per-bulan adalah sebesar 13% dari total realisasi produksi periode tahun 2017, dan sudah melebihi standar toleransi yang ditentukan oleh perusahaan yaitu sebesar 10%.

Dari total realisasi produksi selama periode tahun 2017 yaitu sebanyak 519 unit, dapat dilihat bahwa penyimpangan atau ketidaksesuaian tertinggi ditemukan saat pemeriksaan keadaan cat/warna pada produk akhir/produk jadi yaitu sebanyak 33 unit atau sebesar 6%, begitu juga dengan ketidaksesuaian pada fungsi lampu dan selang sebanyak 18 unit atau sebesar 3% dari total realisasi produksi. Hal ini terlihat pada sering ditemukannya keadaan permukaan cat berbintik, bergelembung, warna cat pudar, kilap tidak merata, permukaan cat yang masih ada lubang-lubang kecil, lampu seri tidak menyala, lampu stop tidak menyala, dan selang angin tidak berfungsi atau bocor.

Dari hasil pengamatan histogram, dapat diketahui bahwa hampir 80% penyimpangan atau ketidaksesuaian yang ditemukan pada produk akhir/produk jadi karoseri CV Bina Teknik Pematangsiantar didominasi oleh 2 jenis ketidaksesuaian yaitu keadaan cat/warna dengan persentase 50% serta fungsi lampu dan selang dengan persentase sebesar 27%. Dan selebihnya ketidaksesuaian disebabkan karena kebersihan unit dan karoseri, spesifikasi keseluruhan, dan kelengkapan aksesoris.

Keadaan cat/warna merupakan hasil proses produksi pada tahapan pengecatan, dimana ketidaksesuaian yang sering ditemukan dapat berupa keadaan permukaan cat berbintik, bergelembung, warna cat pudar, kilap tidak merata dan permukaan cat masih ada lubang-lubang kecil. Sedangkan fungsi lampu dan selang merupakan hasil proses produksi tahapan finishing/wiring, dimana

ketidaksesuaian yang sering ditemukan dapat berupa lampu seri tidak menyala, lampu stop tidak menyala, dan selang angin tidak berfungsi atau bocor.

Dari analisis *fishbone* diagram/diagram tulang ikan dapat diketahui bahwa faktor penyebab terjadinya penyimpangan atau ketidaksesuaian keadaan cat/warna pada produk akhir/produk jadi berasal dari 4 (empat) faktor yang meliputi manusia, bahan baku, metode kerja, serta lingkungan. Dari faktor bahan baku, ketidaksesuaian terjadi dikarenakan permukaan plat baja/besi yang digunakan tidak rata, banyak lubang, dan terlalu kasar atau terlalu kotor. Dari faktor manusia dikarenakan kurangnya training atau pelatihan yang kepada orang baru, hasil kerja yang tidak teliti karena terburu-buru dan ceroboh, pengawasan kerja yang kurang ketat, serta pemeriksaan yang kurang teliti atau silap mata. Dari faktor metode kerja disebabkan oleh teknik-teknik pengecatan yang tidak konsisten yaitu pembersihan yang kurang, pendempulan yang tidak rata, dan cara penyemprotan yang tidak benar. Kemudian dari faktor lingkungan dikarenakan parkir yang terlalu lama di lapangan terbuka sehingga terkena debu yang berterbangan serta dalam keadaan di bawah cahaya matahari yang cukup lama. Keempat faktor tersebut merupakan penyebab lolosnya penyimpangan atau ketidaksesuaian dari tahapan proses pengecatan sehingga menyebabkan banyak ditemukan jenis ketidaksesuaian keadaan cat/warna pada saat QC akhir atau pemeriksaan produk akhir/produk jadi karoseri.

Dari analisis *fishbone* diagram/diagram tulang ikan dapat diketahui bahwa faktor penyebab terjadinya penyimpangan atau ketidaksesuaian dengan jenis ketidaksesuaian fungsi lampu dan selang pada produk akhir/produk jadi berasal dari 3 (tiga) faktor yang meliputi manusia, metode kerja, dan lingkungan. Dari faktor manusia, ketidaksesuaian terjadi disebabkan hasil kerja yang tidak teliti karena terburu-buru dan ceroboh, pengawasan kerja yang kurang ketat, serta pemeriksaan yang kurang teliti atau silap mata. Dari faktor metode kerja dikarenakan proses pengelasan yang tidak teliti, serta kurangnya koordinasi dan pengawasan terhadap instruksi kerja. Kemudian dari faktor lingkungan dikarenakan parkir yang terlalu lama di lapangan terbuka sehingga sering tersenggol oleh pekerja yang melewati area tersebut serta dalam keadaan di bawah cahaya matahari yang cukup lama sehingga mengakibatkan lampu belakang pada unit kendaraan redup atau retak. Ketiga faktor tersebut merupakan penyebab lolosnya penyimpangan atau ketidaksesuaian dari tahapan proses finishing/wiring sehingga menyebabkan banyak ditemukannya jenis ketidaksesuaian fungsi lampu dan selang pada saat QC akhir atau pengujian produk akhir/produk jadi karoseri.

2. Evaluasi

a. Evaluasi Pengendalian Kualitas (*Quality Control*) pada CV Bina Teknik Pematangsiantar

CV Bina Teknik Pematangsiantar menerapkan 3 (tiga) aktivitas pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) yang meliputi proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada bahan baku, proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada proses produksi, dan proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada produk akhir/produk jadi. Adapun pembagian evaluasi pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada CV Bina Teknik Pematangsiantar adalah sebagai berikut:

1) Evaluasi Proses Pengendalian Kualitas (*QualityControl*) pada Bahan Baku di CV Bina Teknik Pematangsiantar

Proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada bahan baku yang diterapkan oleh CV Bina Teknik sudah cukup baik. Namun, pada pembelian bahan baku plat baja/besi dapat ditingkatkan lagi standar kualitasnya terutama pada karakteristik permukaan plat baja/besi, agar dapat meningkatkan kualitas hasil pengecatan pada produk akhir/produk jadi karoseri yang dihasilkan.

2) Evaluasi Proses Pengendalian Kualitas (*QualityControl*) pada Proses Produksi di CV Bina Teknik Pematangsiantar

Proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada proses produksi yang diterapkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar belum optimal. Aktivitas pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada proses tahapan produksi oleh operator quality control masih kurang teliti serta kurang ketatnya pengawasan kerja oleh masing-masing kepala grup tahapan produksi terhadap anggota-anggota kerjanya. Hal ini yang menyebabkan masih banyak ditemukan penyimpangan atau ketidaksesuaian pada saat pemeriksaan secara visual pada produk akhir/produk jadi karoseri, sehingga menyebabkan perlunya pengerjaan ulang (*rework*) dan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan juga menjadi lebih besar dari yang direncanakan.

Untuk meningkatkan proses pengendalian (*qualitycontrol*) pada proses produksi perusahaan dapat melakukan pengawasan tambahan untuk mengawasi proses produksi yang berlangsung dengan memasang kamera CCTV pada setiap tempat kerja grup tahapan proses produksi karoseri. Perusahaan juga harus melakukan pengembangan pada SDM-nya dengan memberikan pelatihan dan pemahaman tentang pentingnya pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada proses produksi, serta membuat sistem penilaian kerja atau sistem reward dan punishment yang baik agar dapat memotivasi pekerja dalam meningkatkan hasil produksi yang lebih baik.

3) Evaluasi Proses Pengendalian Kualitas (*QualityControl*) pada Produk Akhir/Produk jadi di CV Bina Teknik Pematangsiantar

Proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada produk akhir/produk jadi yang diterapkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar sudah baik. Namun, tempat penyimpanan atau area parkir unit kendaraan dan produk akhir/produk jadi karoseri dapat ditingkatkan lagi dengan

mempertimbangkan tempat atau ruangan yang memenuhi syarat agar tidak mempengaruhi penurunan kualitas produk karoseri sebelum diserahkan ke pelanggan.

b. Evaluasi Kualitas Produk pada CV Bina Teknik Pematangsiantar

Dimensi kualitas produk karoseri pada CV Bina Teknik Pematangsiantar yaitu daya tahan (*durability*), *features*, dan keandalan (*reliability*) sudah baik. Namun, dimensi estetika (*aesthetics*) dan kesesuaian (*conformance*) pada kualitas produk karoseri yang dihasilkan perusahaan belum optimal, hal ini karena masih banyaknya para pekerja yang mengabaikan standar prosedur atau instruksi kerja yang telah ditetapkan perusahaan dan masih banyaknya penyimpangan atau ketidaksesuaian yang ditemukan pada produk karoseri yang disebabkan oleh beberapa faktor meliputi manusia, bahan baku, metode kerja, serta lingkungan.

Untuk meningkatkan kualitas produk karoseri pada dimensi estetika (*aesthetics*), perusahaan dapat melakukan *review*/peninjauan ulang serta audit/pemeriksaan terhadap metode atau proses kerja secara berkala untuk memastikan bahwa standar yang dibuat sudah sesuai dan telah diikuti oleh setiap pekerja. *Review* dan *audit* ini juga berfungsi sebagai perbaikan secara berkelanjutan yang mengikutsertakan seluruh pekerja dalam mengeluarkan masukan-masukan baru dan bermanfaat agar terciptanya metode kerja yang baik dalam pelaksanaan proses kerja dan meningkatkan kualitas produk.

Untuk meningkatkan kualitas produk karoseri pada dimensi kesesuaian (*conformance*), perusahaan dapat melakukan pelatihan dan pengembangan terhadap kualitas dalam ruang lingkup SDM-nya, memilih pemasok (*supplier*) bahan baku plat baja/besi dengan kualitas yang lebih baik, membuat metode kerja yang baik dan standar yang mudah dipahami oleh para pekerja dan mudah dalam menjalankan aktivitas kerja mereka, serta perusahaan harus menyusun perencanaan letak gudang penyimpanan atau area parkir unit kendaraan dan produk akhir/produk jadi karoseri yang memenuhi syarat.

c. Evaluasi Pelaksanaan Pengendalian Kualitas (*QualityControl*) Terhadap Kualitas Produk pada CV Bina Teknik Pematangsiantar

Penyimpangan atau ketidaksesuaian yang ditemukan saat proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada produk akhir/produk jadi karoseri dengan jenis ketidaksesuaian keadaan cat/warna serta fungsi lampu dan selang yang disebabkan oleh beberapa faktor penyebab yang meliputi manusia, bahan baku, metode kerja, serta lingkungan. Sehingga mengakibatkan banyaknya pengerjaan ulang (*rework*) atas penyimpangan atau ketidaksesuaian pada produk karoseri yang dihasilkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar.

Untuk mencegah penyimpangan atau ketidaksesuaian pada produk akhir/produk jadi dengan jenis ketidaksesuaian keadaan cat/warna yang disebabkan oleh faktor bahan baku, maka

perusahaan dapat meminta pemasok (*supplier*) yang sekarang untuk meningkatkan kualitas bahan bakunya atau mencari bahan baku plat baja/besi dari pemasok (*supplier*) lain yang kualitas permukaannya lebih baik lagi. Karena kualitas bahan baku plat baja/besi seperti keadaan permukaannya sangat mempengaruhi hasil kualitas produk karoseri terutama dalam proses pengecatannya.

Untuk mencegah penyimpangan atau ketidaksesuaian pada produk akhir/produk jadi dengan jenis ketidaksesuaian keadaan cat/warna serta pada fungsi lampu dan selang yang disebabkan oleh faktor manusia, maka perusahaan harus melakukan peningkatan kualitas dalam ruang lingkup SDM-nya seperti melakukan pelatihan terhadap metode kerja oleh orang yang memiliki pemahaman dan pengalaman di bidang pekerjaan tersebut serta perlu juga diinformasikan dan dijelaskan kepada para pekerja mengapa harus dilakukan langkah-langkah tersebut dengan memberikan penjelasan tentang dampak dari langkah-langkah tersebut, penjelasan tentang pentingnya kualitas serta produktivitas kerja. Perusahaan juga perlu membuat sistem penilaian kerja atau sistem reward dan punishment yang baik agar dapat memotivasi pekerja dalam meningkatkan hasil produksi yang lebih baik dan meningkatkan kualitas produk karoseri.

Untuk mencegah penyimpangan atau ketidaksesuaian pada produk akhir/produk jadi dengan jenis ketidaksesuaian keadaan cat/warna serta pada fungsi lampu dan selang yang disebabkan oleh faktor metode kerja, maka sebaiknya perusahaan dapat melakukan *review* atau peninjauan ulang terhadap metode kerja, instruksi kerja atau prosedur kerja yang telah ditetapkan sebelumnya agar dapat diketahui letak koreksi yang diperlukan sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam bekerja. Perusahaan juga perlu melakukan *review*/peninjauan ulang serta audit/pemeriksaan terhadap metode atau proses kerja secara berkala untuk memastikan bahwa standar yang dibuat sudah sesuai dan telah diikuti oleh setiap pekerja. Untuk meminimalisasi kesalahan-kesalahan yang ditimbulkan oleh faktor manusia, perusahaan juga dapat melakukan otomatisasi sistem produksi atau proses kerja yang dapat meningkatkan kualitas produk karoseri menjadi lebih baik lagi.

Untuk mencegah penyimpangan atau ketidaksesuaian pada produk akhir/produk jadi dengan jenis ketidaksesuaian keadaan cat/warna serta pada fungsi lampu dan selang yang disebabkan oleh faktor lingkungan, maka perusahaan perlu menyusun perencanaan letak gudang penyimpanan atau area parkir unit kendaraan dan produk akhir/produk jadi karoseri yang sudah selesai dan sebelum diserahkan ke pelanggan. Dalam penyusunan perencanaan letak gudang penyimpanan atau area parkir tersebut, perlu dipertimbangkan lingkungan sekitarnya dan sensitivitas temperatur/suhunya.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

- CV Bina Teknik Pematangsiantar memiliki aktivitas pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) yang mencakup 3 (tiga) tahapan proses pengendalian, yaitu proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada bahan baku, proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada proses produksi dan proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada produk akhir/produk jadi karoseri.
- Kualitas produk karoseri yang dihasilkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar dapat dilihat dari beberapa dimensi meliputi daya tahan (*durability*), *features*, estetika (*aesthetics*), keandalan (*reliability*), dan kesesuaian (*conformance*).
- Proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada bahan baku dan proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada produk akhir/produk jadi yang diterapkan oleh CV Bina Teknik Pematangsiantar sudah baik. Namun, proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada proses produksi belum optimal.
- Dimensi kualitas produk karoseri pada CV Bina Teknik Pematangsiantar yaitu daya tahan (*durability*), *features*, dan keandalan (*reliability*) sudah baik. Namun, dimensi estetika (*aesthetics*) dan kesesuaian (*conformance*) pada kualitas produk karoseri yang dihasilkan perusahaan belum optimal.
- Berdasarkan hasil histogram, penyimpangan atau ketidaksesuaian yang ditemukan pada saat QC akhir atau pemeriksaan pada produk akhir/produk jadi karoseri didominasi hampir sebesar 80% oleh 2 (dua) jenis ketidaksesuaian yaitu keadaan cat/warna serta fungsi lampu dan selang.
- Dari analisis *fishbone* diagram/diagram tulang ikan, diketahui faktor penyebab penyimpangan atau ketidaksesuaian yaitu berasal dari faktor bahan baku, manusia atau pekerja, metode kerja dan lingkungan.

2. Saran

- Untuk meningkatkan proses pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada proses produksi, perusahaan dapat melakukan pengawasan tambahan dengan memasang kamera CCTV pada setiap tempat kerja, serta pelatihan dan pemahaman tentang pentingnya pengendalian kualitas (*qualitycontrol*) pada proses produksi.
- Untuk meningkatkan dimensi estetika (*aesthetics*) dan dimensi kesesuaian (*conformance*) pada kualitas produk karoseri yang dihasilkan, perusahaan dapat memberikan pelatihan pemahaman metode kerja dan standar yang telah ditetapkan serta melakukan *review*/peninjauan ulang serta audit/pemeriksaan terhadap metode atau proses kerja secara berkala.
- Untuk mencegah penyimpangan atau ketidaksesuaian pada produk akhir/produk jadi dengan jenis ketidaksesuaian keadaan cat/warna

serta pada fungsi lampu dan selang, maka perusahaan perlu meningkatkan kualitas bahan baku plat baja/besi, melakukan pelatihan dan pengembangan terhadap kualitas SDM-nya, menerapkan otomatisasi sistem produksi, melakukan *review*/peninjauan ulang serta audit/pemeriksaan terhadap metode kerja secara berkala, dan menyusun perencanaan letak gudang penyimpanan atau area parkir unit kendaraan dan produk akhir/produk jadi karoseri yang sudah selesai.

- d. Sehubungan dengan keterbatasan yang ada pada penulis, penelitian ini masih terdapat kelemahan dan kekurangan. Penulis berharap, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan untuk penelitian selanjutnya, dan melengkapi kekurangan dalam penelitian ini.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Dorothea Wahyu. 2003. **Manajemen Kualitas Pendekatan Sisi Kualitatif**. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Assauri, Sofjan. 2008. **Manajemen Produksi dan Operasi**. Edisi Revisi. Jakarta: Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Daft, Richard L. 2002. **Manajemen**. Edisi V, Jilid I. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Djafri, Novianty dan Abdul Rahmat. 2017. **Buku Ajar Manajemen Mutu Terpadu**. Yogyakarta: Penerbit Zahir Publishing.
- Fahmi, Irham. 2012. **Manajemen Produksi dan Operasi**. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Gaspersz, Vincent. 2011. **Total Quality Management untuk Praktisi Bisnis dan Industri**. Edisi Revisi & Perluasan. Bogor: Penerbit Vinchristo Publication.
- Griffin, Ricky W. 2004. **Manajemen**. Edisi VII, Jilid I dan II. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Handoko, T. Hani. 2000. **Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi**. Edisi I. Yogyakarta: Penerbit BPFE.
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2011. **Manajemen Operasi**. Edisi IX, Jilid I. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Ismail, Hanif dan Darsono Prawironegoro. 2009. **Sistem Pengendalian Manajemen Konsep dan Aplikasi**. Jakarta: Penerbit Mitra Wacana Media.
- Kotler, Philip dan Gary Armstrong. 2006. **Prinsip-prinsip Pemasaran**. Edisi XII, Jilid I. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Ma'arif, Mohamad Syamsul dan Hendri Tanjung. 2003. **Manajemen Operasi**. Jakarta: Penerbit PT Grasindo.
- Nasution, M. 2010. **Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management)**. Edisi II. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Pardede, Pontas M. 2007. **Manajemen Operasi dan Produksi – Teori, Model, dan Kebijakan**. Edisi II. Yogyakarta: ANDI.
- Pasaribu, Romindo M. 2015. **Manajemen Mutu**. Medan: Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas HKBP Nommensen.
- Prawirosentono, Suyadi. 2002. **Filosofi Baru Tentang Mutu Terpadu Total Quality Management Abad 21 Studi Kasus & Analisis**. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Robbins, Stephen P. dan Mary Coulter. 2010. **Manajemen**. Edisi X, Jilid I dan II. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sugiyono. 2012. **Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D**. Bandung: Penerbit CV Alfabeta.
- 2014. **Metode Penelitian Manajemen**. Bandung: Penerbit CV Alfabeta.
- Tannady, Hendy. 2015. **Pengendalian Kualitas**. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- Tampubolon, Manahan P. 2004. **Manajemen Operasional**. Edisi I. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.
- 2014. **Manajemen Operasi dan Rantai Pemasok**. Edisi I, Jilid I. Jakarta: Penerbit Mitra Wacana Media.
- Tjiptono, Fandy dan Anastasia Diana. 2003. **Total Quality Management (TQM)**. Edisi Revisi. Yogyakarta: ANDI.
- Wahyuni, Wiwik dan Muhammad Khamim. 2015. **Pengendalian Kualitas: Aplikasi pada Industri Jasa dan Manufaktur dengan Lean, Six Sigma dan Servqual**. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.

ORIGINALITY REPORT

23%
SIMILARITY INDEX

21%
INTERNET SOURCES

11%
PUBLICATIONS

10%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.ipb.ac.id Internet Source	1 %
2	stp-mataram.e-journal.id Internet Source	1 %
3	blogcoretangw.blogspot.com Internet Source	1 %
4	Hidayat Surya Abadi. "Media Sosial dan Antitesis Jurnalisme", Jurnal Spektrum Komunikasi, 2019 Publication	1 %
5	jurnalimprovement.wordpress.com Internet Source	1 %
6	example30733.wordpress.com Internet Source	1 %
7	publication.petra.ac.id Internet Source	1 %
8	aslilah.blogspot.com Internet Source	

1 %

9

financial.ac.id

Internet Source

1 %

10

repository.stiewidyagamalumajang.ac.id

Internet Source

1 %

11

ejournal.um-sorong.ac.id

Internet Source

<1 %

12

erepository.stein.ac.id

Internet Source

<1 %

13

jurnal.unismuhpalu.ac.id

Internet Source

<1 %

14

Submitted to Badan PPSDM Kesehatan
Kementerian Kesehatan

Student Paper

<1 %

15

spseminar2009.blogspot.com

Internet Source

<1 %

16

repository.uinjkt.ac.id

Internet Source

<1 %

17

Submitted to Universitas Negeri Makassar

Student Paper

<1 %

18

Yunita Primasanti. "Quality Control on Bread
Production using Statistical Process Control
Methods in Small Medium Enterprise",

<1 %

Tekinfo: Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Informasi, 2019

Publication

19	multikompetensi.com Internet Source	<1 %
20	Submitted to Telkom University Student Paper	<1 %
21	www.kumpulanpengertian.com Internet Source	<1 %
22	ojs.ekuitas.ac.id Internet Source	<1 %
23	repository.unpar.ac.id Internet Source	<1 %
24	ejournal.bsi.ac.id Internet Source	<1 %
25	jimutuntad.com Internet Source	<1 %
26	repositori.ukdc.ac.id Internet Source	<1 %
27	kc.umn.ac.id Internet Source	<1 %
28	repository.uinsu.ac.id Internet Source	<1 %
29	ipqi.org Internet Source	<1 %

30	journal.unismuh.ac.id Internet Source	<1 %
31	repository.untar.ac.id Internet Source	<1 %
32	Agnes Dwi Pangestu, Erry Sunarya, Faizal Mulia Z. "Pengaruh Quality Control Terhadap Efektivitas Proses Produksi", Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING), 2022 Publication	<1 %
33	Nurhasana Pau, Asngadi Asngadi. "ANALISIS PEMELIHARAAN MESIN PEMBUAT TAHU (STUDI PADA PABRIK TAHU MITRA CEMANGI DI KOTA PALU)", Jurnal Ilmu Manajemen Universitas Tadulako (JIMUT), 2021 Publication	<1 %
34	Submitted to Universitas Tadulako Student Paper	<1 %
35	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
36	journal.ipm2kpe.or.id Internet Source	<1 %
37	repository.unim.ac.id Internet Source	<1 %
38	jsep.ejournal.unri.ac.id Internet Source	<1 %

39	repository.umj.ac.id Internet Source	<1 %
40	repository.unmuhjember.ac.id Internet Source	<1 %
41	www.kompasiana.com Internet Source	<1 %
42	www.koreascience.kr Internet Source	<1 %
43	repository.polibatam.ac.id Internet Source	<1 %
44	Emilyo Charlos Tuahatu, Alfredo Tutuhatunewa, Johan M. Tupan. "ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PENGIRIMAN BARANG MELALUI PENERAPAN METODE STATISTICAL QUALITY CONTROL PADA PT POS INDONESIA CABANG AMBON", i tabaos, 2022 Publication	<1 %
45	akrabjuara.com Internet Source	<1 %
46	ejurnal.poltekpos.ac.id Internet Source	<1 %
47	journal.unipdu.ac.id Internet Source	<1 %

jurnal.pps.uniga.ac.id

48

Internet Source

<1 %

49

jurnal.umpwr.ac.id

Internet Source

<1 %

50

repository.ukwms.ac.id

Internet Source

<1 %

51

www.lontar.ui.ac.id

Internet Source

<1 %

52

administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id

Internet Source

<1 %

53

agroteksos.unram.ac.id

Internet Source

<1 %

54

eprints.unisbank.ac.id

Internet Source

<1 %

55

journal.unj.ac.id

Internet Source

<1 %

56

pembekuanikankakapmerah.blogspot.com

Internet Source

<1 %

57

ar.scribd.com

Internet Source

<1 %

58

bankskripsi.com

Internet Source

<1 %

59

fatimahsalma.wordpress.com

Internet Source

<1 %

60	jurnal.unived.ac.id Internet Source	<1 %
61	jurnal.unpand.ac.id Internet Source	<1 %
62	www.accalls.co.id Internet Source	<1 %
63	www.bansostunai.online Internet Source	<1 %
64	Danielson Adisyah, Murwan Widyantoro. "ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PADA PROSES PRODUKSI CRANKSHAFT DENGAN MENGUNAKAN METODE DMAIC DI PT XYZ", Journal of Industrial and Engineering System, 2020 Publication	<1 %
65	jom.unpak.ac.id Internet Source	<1 %
66	pediailmu.com Internet Source	<1 %
67	publikasi.mercubuana.ac.id Internet Source	<1 %
68	stieabisurabaya.blogspot.com Internet Source	<1 %
69	journal.ubm.ac.id Internet Source	<1 %

70

La Ode Mane Mbeu, Anawar Anwar.
"Pengembangan Model Kepemimpinan
Kepala Sekolah yang Efektif", Jurnal
Pendidikan dan Kebudayaan, 2011

Publication

<1 %

71

dumadia.wordpress.com

Internet Source

<1 %

72

repository.uhamka.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On