

## FAKTOR KRITIKAL EFEKTIVITAS PENERAPAN *QUALITY MANAGEMENT SYSTEM* ISO 9001-2008 PADA INDUSTRI KOMPONEN AUTOMOTIF

Joko Sumpono, Sawarni Hasibuan  
PT SGS Indonesia, Jakarta  
Program Studi Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana, Jakarta  
E-mail: [joko.sampono@gmail.com](mailto:joko.sampono@gmail.com), [sawarni@mercubuana.ac.id](mailto:sawarni@mercubuana.ac.id)

### Abstrak

Standar ISO 9001 sudah sangat dikenal di perusahaan manufaktur pada industri produk dan jasa bahkan pelayanan masyarakat. Standar ini sangat generik sehingga seluruh organisasi dapat menerapkan dan menyandingkan dengan standard lain secara simultan. Dengan menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001 yang menjadi *framework* bagi ISO lainnya, organisasi dapat memperoleh beberapa manfaat. Diantaranya mampu membuat sistem kerja dalam organisasi menjadi standar kerja yang terdokumentasi, meningkatkan semangat kerja personel karena adanya kejelasan kerja, tercapainya efisiensi, dipahaminya berbagai kebijakan dan prosedur operasi yang berlaku di seluruh organisasi serta meningkatnya pengawasan terhadap pengelolaan pekerjaan. Dan yang terpenting yakni termonitornya kualitas produk dan pelayanan organisasi terhadap mitra kerja maupun konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang paling kuat berhubungan dengan efektifitas penerapan ISO 9001:2008 dan implikasi dapat diketahui sehingga langkah-langkah perbaikan dan pencegahan dapat ditetapkan agar efektifitas penerapan tetap terjaga serta menentukan perbedaan efektifitas penerapan pada dua perusahaan komponen otomotif. Pengumpulan data pada dilakukan wawancara pendahuluan dan kuesioner faktor yang mempengaruhi efektifitas penerapan ISO 9001 sebanyak 30 responden. Penelitian ini melibatkan dua perusahaan yang memproduksi komponen otomotif untuk melakukan diskusi wawancara awal dan pembobotan pada kuesioner faktor internal dan eksternal perusahaan. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisa korelasi spearman dan penelitian komparatif pada 2 sampel. Hasil analisis pada penelitian ini adalah Faktor eksogen dengan indikator kompetensi pemerintah atau lembaga yang berwenang untuk melakukan sertifikasi atau inspeksi, persyaratan legal, dan kekuatan pasar dan pihak luar tidak mempengaruhi efektifitas penerapan ISO 9001: 2008.

Kata kunci: ISO 9001, efektifitas, industri komponen otomotif, korelasi kompartif.

### Abstract

ISO 9001 is a standard which is very well known throughout the company engaged in manufacturing in the industrial products and services even how public services. This standard is very generic so that the entire organization can implement and reconcile with other standards simultaneously. By implementing the ISO 9001 quality management system which is the frame work for the other ISO, the organization will receive some benefit. Among them, is able to make the system work in the organization to be the standard work documented. Then can improve morale of personnel because of the clarity of work in order to reach efficiency. Besides, it is understood the policies and operating procedures that apply across the organization as well as increased monitoring of the management of the work. And most importantly is monitoring of quality products and services to partner organizations and consumers. This study aims to determine the factors most strongly correlated with the effectiveness of the implementation of ISO 9001:2008 and the implications it can be seen that step - corrective and preventive measures can be set so that the application stay awake and to determine differences in the effectiveness of the implementation of the two automotive component company. Data collection conducted preliminary interviews and questionnaires factors that influence the effectiveness of the implementation of ISO 9001 by 30 respondents. The study involved two companies that manufacture automotive components for discussions initial interviews and questionnaires weighting on internal and external factors. The analytical method used in this study is the Spearman correlation analysis and comparative study on two samples. The analysis of this study is exogenous factor with competence indicator of government or agency authorized to perform certification or inspection, legal requirements, and market forces and external does not affect the effectiveness of the application of ISO 9001: 2008.

Keywords: ISO 9001, Effectiveness, Automotive Components Industries, Correlation Comparative.

## 1 Pendahuluan

Perkembangan industri kendaraan bermotor yang pesat di Indonesia mendorong berkembangnya industri komponen, terlebih semenjak kebijakan pemerintah tentang TKDN (tingkat komponen dalam negeri). Standar ISO 9001 adalah standar yang sangat dikenal di seluruh perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur pada industri produk dan jasa bahkan berupa pelayanan masyarakat. Standar ini sangat generik sehingga seluruh organisasi dapat menerapkan dan menyandingkan dengan standar lain secara simultan. Menurut Simon (1999) salah satu kunci sukses agar dapat bersaing di pasar global adalah kemampuan untuk memenuhi atau melampaui standar-standar yang berlaku. Peningkatan kompetisi global menimbulkan pengharapan konsumen yang semakin besar berkaitan dengan kualitas. Hampir semua organisasi baik itu pemerintah atau swasta di negara-negara maju dan berkembang sudah menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001.

Dengan menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001 yang menjadi *framework* bagi ISO lainnya, organisasi akan memperoleh beberapa manfaat. Diantaranya, mampu membuat sistem kerja dalam organisasi menjadi standar kerja yang terdokumentasi. Kemudian bisa meningkatkan semangat kerja personel karena adanya kejelasan kerja sehingga tercapai efisiensi. Disamping itu dipahaminya berbagai kebijakan dan prosedur operasi yang berlaku di seluruh organisasi serta meningkatnya pengawasan terhadap pengelolaan pekerjaan. Dan yang terpenting yakni termonitornya kualitas produk dan pelayanan organisasi terhadap mitra kerja maupun konsumen.

Sertifikasi sistem manajemen mutu ISO 9001 dalam hal ini 9001:2008 bukanlah suatu yang didapat dalam sekejap, namun hasil usaha perbaikan oleh semua pihak yang ada dalam suatu organisasi. Pasalnya sertifikasi itu merupakan bentuk pengakuan dari pihak independen terhadap suatu organisasi yang sudah menerapkan sistem manajemen mutu yang menjadi acuannya. Setidaknya, di Indonesia ini sudah lebih dari 5000 perusahaan yang telah meraih dan mempertahankan ISO 9001 sebagai *best practice* sistem manajemen mutu.

Widodo (2014) Business Center Manager Llyod's Register Indonesia menyatakan bahwa, adanya sertifikasi ini memberikan bukti bahwa standar tersebut benar-benar sudah diterapkan dengan efektif. Tapi satu hal yang harus diperhatikan bahwa sertifikasi bukan menjadi tujuan akhir, sebab banyak organisasi yang mengejar sertifikasi karena diminta oleh mitra kerjanya atau pelanggannya tanpa disertai upaya untuk melakukan peningkatan atas kinerja sistemnya. Pada Tabel 1 dapat dilihat data jumlah perusahaan yang menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 dibedakan berdasarkan jasa atau produk yang dihasilkan yang terdafar di salah satu badan sertifikasi atau LSSMM (Lembaga sertifikasi sistem manajemen mutu) yang terakreditasi oleh KAN. Sektor pelayanan kesehatan dan sosial, pelayanan masyarakat sudah menerapkan ISO 9001:2008 dan selebihnya adalah perusahaan manufaktur.

Tabel 1 Jumlah bidang perusahaan yang tersertifikasi ISO 9001:2008

No	Perusahaan atau organisasi	Jenis
1	Pelayanan kesehatan dan sosial	171
2	Industri Manufaktur	76
3	Pelayanan Masyarakat	16

Sumber: Data lembaga sertifikasi sistem manajemen mutu (2015)

Pada tahun 2015 ISO (*The International Organization for Standard*) akan mengeluarkan ISO 9001 versi 2015. Pada ISO 9001 versi 2015 akan ada perubahan terkait urutan klausul yang ada pada standard yang lama mengacu pada Annex SL yakni stuktur yang terkait dengan (*Clause Sequence, Command Text, terminology*), hal ini dimaksudkan untuk menyelaraskan antara standar manajemen sistem yang lainnya ketika suatu organisasi mengimplementasikan lebih dari satu sistem manajemen seperti sistem manajemen lingkungan ISO 14001 dan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja OHSAS/ISO 18001 dan organisasi dapat memenuhi persyaratan yang diminta seluruh sistem dengan simultan. Selain itu ada penambahan dalam melakukan pendekatan terhadap penerapan ISO 9001 versi 2015 yakni pendekatannya mengarah pada potensial risiko yang terjadi pada proses dan bisnis organisasi. Organisasi dihadapkan pada kondisi dimana perkembangan ISO 9001 membawa para pelaku sistem manajemen mutu untuk dapat

merubah cara penerapannya terkait dengan cara pendekatan proses ke arah pada pendekatan berdasarkan risiko yang terjadi pada proses.

Industri automotif mengalami pertumbuhan yang cukup pesat terlihat meningkatnya pejualan kendaran berapa tahun terlihat pada data Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (Gaikindo). Penjualan mobil pada 2011 sebanyak 894.164 unit yang meningkat menjadi 1.229.901 unit pada 2013 dan sampai 2015 penjualan masih berkisar 1 juta unit/tahun. Dengan data itu, Indonesia menempati posisi kedua produsen kendaraan bermotor terbesar di ASEAN, setelah Thailand. Seiring dengan meningkatnya penjualan kendaraan pada 4 tahun terakhir maka industri komponen juga mengalami perkembangan pesat pula. Ditambah dengan kebijakan pemerintah terkait dengan tingkat komponen dalam negeri (TKDN) pada kendaraan bermotor, industri-industri manufaktur dalam negeri diajak untuk menggunakan sebanyak-banyaknya komponen/faktor produksi yang berasal dari dalam negeri. Dengan demikian perusahaan komponen dituntut untuk meningkatkan kualitas produknya sehingga bisa bersaing dengan komponen dari luar negeri dan menambah keyakinan kepada industri kendaraan (ATPM) untuk menggunakan produk dalam negeri sehingga TKDN 40 % yang dicanangkan pemerintah dapat tercapai. Salah satu cara untuk menjamin kualitas produk adalah dengan menerapkan sistem manajemen mutu (*Quality Management System ISO 9001*).

Agar penerapan dan pengembangan sistem manajemen mutu dapat efektif perlu dianalisis faktor kritikal dan pengaruh faktor kritikal terhadap efektivitas penerapan *quality management system ISO 9001:2008* pada industri komponen automotif yang selanjutnya mengetahui faktor yang paling dominan dan akan ditindaklanjuti dengan menetapkan strategi untuk melakukan perbaikan sistem agar lebih efektif. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan PT. MAPI yang sudah menerapkan *quality management system ISO 9001:2008* lebih dari lima tahun dan pada perusahaan PT. MMM yang baru menerapkan kurang dari lima tahun dengan fenomena yang berbeda.

Banyak penelitian telah mengkaji beberapa faktor yang mungkin berdampak pada efektivitas penerapan sistem manajemen mutu seperti James *et al* (2012) dalam penelitiannya bahwa kritikal faktor yang mempengaruhi efektivitas *Quality Management System (QMS)* adalah komitmen manajemen puncak, pelatihan dan keterlibatan orang, ketersediaan sumber daya, meningkatnya kompetisi dan kepedulian serta kualitas barang yang dipesan. Sementara penelitian Fotopoulos (2009) menyimpulkan beberapa faktor yang mempengaruhi penerapan sistem manajemen mutu pada industri makanan faktor itu adalah faktor manusia, faktor sistem, faktor eksogen, faktor internal perusahaan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan faktor kritikal yang mempengaruhi efektivitas penerapan *quality management system ISO 9001:2008* pada perusahaan yang sudah menerapkan sistemnya selama lebih dan kurang dari lima tahun sehingga langkah-langkah perbaikan sistem dapat ditetapkan agar efektivitas penerapan tetap terjaga.

## 2 Kajian Teori

### Sistem Manajeme Mutu

Griffin (2000) mendefinisikan manajemen sebagian sebuah process perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan rencana sedangkan efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir dan sesuai dengan jadwal dan biaya yang direncanakan.

Delapan prinsip manajemen merupakan dasar dalam menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008, delapan prinsip manajemen ini digunakan oleh perusahaan sebagai salah satu kerangka kerja *frame work* dalam menerapkan sistem manajemen mutu yang efektif. Delapan prinsip manajemen itu yakni:

#### 1) Fokus Pada Pelanggan (*Customer Focus*):

Fokus pada pelanggan adalah bagaimana usaha organisasi atau perusahaan untuk mengetahui suara pelanggannya baik pelanggan internal maupun eksternal melalui berbagai cara atau metode yang dinilai efektif bagi perusahaan itu sendiri, dari beberapa pengamatan penulis metode yang sering digunakan untuk mengetahui suara pelanggan *customer voice* untuk eksternal pelanggan adalah dengan metode survey yang dilakukan minimal satu kali dalam setahun. Organisasi harus menetapkan persyaratan

konsumen dan memenuhinya dengan tujuan meningkatkan kepuasan pelanggan *customer satisfaction*. Perencanaan sistem manajemen kualitas dilakukan untuk memenuhi persyaratan pelanggan maka organisasi harus menetapkan proses yang diperlukan, interaksi antar proses, menetapkan criteria dan metode untuk mengontrol proses operasinya efektif. Serta memastikan integritas sistem manajemen mutu terjaga ketika terjadi perubahan-perubahan yang mempengaruhi implementasinya dengan perencanaan dan penerapan yang baik. Keuntungan yang dapat dirasakan adalah meningkatnya *revenue* dan *market share* yang diperoleh melalui fleksibilitas dan response yang cepat terhadap peluang pasar, penggunaan sumber daya organisasi yang efektif dalam meningkatkan kepuasan pelanggan serta memperbaiki loyalitas pelanggan terutamanya pada bisnis yang bersifat *repeat order*.

2) Kepemimpinan (*Leadership*)

Pemimpin organisasi harus menetapkan kesatuan tujuan dan arah dari organisasi. *Top management* harus menciptakan dan memelihara lingkungan internal agar orang-orang dapat menjadi terlibat secara penuh dalam pencapaian tujuan-tujuan organisasi. *Top management* harus memberikan bukti komitmennya dalam mengembangkan dan mengimplemetasikan sistem manajemen mutu dan melakukan perbaikan terus menerus untuk mencapai efektifitas sistem yang diterapkan melalui: mengkomunikasikan kepada seluruh tingkatan organisasi pentingnya untuk memenuhi keinginan pelanggan dan mematuhi peraturan yang berlaku, menetapkan kebijakan dan target serta meninjaunya secara periodik. *Top management* juga harus memastikan sumber daya yang ada untuk mendukung penerapan sistem tersedia untuk mencapai sistem manajemen mutu yang efektif.

3) Keterlibatan orang (*Involvement of people*)

Orang/ karyawan pada semua tingkatan organisasi atau perusahaan merupakan faktor yang sangat penting dari suatu organisasi dan keterlibatan mereka secara penuh akan memungkinkan kemampuan mereka digunakan untuk manfaat organisasi atau perusahaan mencapai tujuannya. Organisasi harus menetapkan dan memastikan tanggung jawab dan wewenang pada setiap tingkatan dan mengkomunikasikan keseluruhan tingkatan organisasi.

4) Pendekatan (*Process Approach*)

Pendekatan adalah metode yang digunakan perusahaan untuk menjawab persyaratan. *Quality management system* mengenalkan pendekatan proses dilakukan ketika mengembangkan, menerapkan dan memperbaiki sistem manajemen mutu untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Dalam pendekatan ini ditekankan pada proses *Plan-Do-Check-Action* pada rangkaian proses. Pada proses perencanaan pemahaman terhadap *customer requirement* dan menterjemahkan dalam perencanaan proses realisasi barang atau jasa sebagai *outcome* suatu proses (Plan). Melakukan proses sesuai dengan rencana untuk mencapai kinerja proses dan hasil yang efektif (Do), Melakukan pengukuran parameter dan pencapaian rencana serta menganalisa (Check) dan serta melakukan tindakan perbaikan terus menerus berdasarkan hasil pengukuran proses dan target proses (*action*). Suatu hasil yang diinginkan akan tercapai secara efisien, apabila aktivitas dan sumber-sumber daya yang berkaitan dikelola sebagai suatu proses. Suatu proses dapat didefinisikan sebagai integrasi sekuensial dari *man, material, method, machine* dan peralatan sebagai *input* dalam suatu process guna menghasilkan nilai tambah *output* pada produk bagi pelanggan.

5) Pendekatan Sistem Terhadap Manajemen (*System Approach to Management*)

Pengidentifikasi, pemahaman dan pengelolaan dari proses-proses yang saling berkaitan sebagai suatu sistem adalah merupakan pendekatan yang akan memberikan kontribusi pada efektivitas dan efisiensi proses pada organisasi dalam mencapai tujuan-tujuannya.

6) Perbaikan Terus-menerus (*Continual Improvement*)

Peningkatan dan perbaikan terus-menerus dari kinerja organisasi secara keseluruhan harus menjadi tujuan tetap dari organisasi. Peningkatan terus-menerus didefinisikan sebagai suatu proses yang berfokus pada upaya terus-menerus meningkatkan efektivitas atau efisiensi organisasi untuk memenuhi kebijakan dan tujuan dari organisasi. Peningkatan terus-menerus membutuhkan langkah-langkah konsolidasi progresif, menanggapi perkembangan kebutuhan dan ekspektasi pelanggan, dan akan menjamin suatu evolusi dinamik dari sistem manajemen mutu.

7) Pendekatan Faktual Dalam Pembuatan Keputusan (*Factual Approach to Decision Making*)

Keputusan yang efektif adalah keputusan yang diambil berdasarkan pada hasil analisis data dan informasi untuk menghilangkan akar penyebab masalah, sehingga masalah-masalah kualitas dapat terselesaikan secara efektif dan efisien. Pendekatan dalam menyelesaikan masalah secara sistematis dapat menggunakan beberapa *tools problem solving* seperti *5 why analysis, fish bone*, untuk mengetahui akar masalah, kemudian merencanakan tindakan perbaikan dan pencegahan *corrective and preventive action* agar masalah yang sama tidak terjadi kembali dimasa yang akan datang. *Quality management*

*system* yang berorientasi pada proses, maka setiap masalah akan bisa terdeteksi di awal dan tidak hanya tindakan perbaikan yang akan dilakukan, namun juga mengatur mengenai tindakan pencegahannya. Dengan demikian, implementasi *quality management system* akan memberikan manfaat yang besar dalam meningkatkan kinerja suatu organisasi.

- 8) Hubungan Pemasok yang Saling Menguntungkan (*Mutually Beneficial Supplier Relationship*) Mitra kerja dalam suatu bisnis bisa berupa supplier/pemasok produk, jasa, teknologi dan institusi keuangan, organisasi pemerintah atau non pemerintah atau pihak yang berkepetingan dalam membantu berjalannya bisnis. Pemasok dapat berkontribusi dengan jenis sumber daya yang mereka miliki sesuai dengan kesepakatan kedua belah pihak yang tercermin dalam hal-hal yang disepakati dalam perjanjian kemitraan. Organisasi dan pemasok saling bergantung dan berhubungan yang saling menguntungkan untuk meningkatkan kemampuannya dalam menjalankan proses hingga memberikan nilai tambah kepada kedua belah pihak. Hubungan yang saling menguntungkan *Mutually beneficial supplier relationships* dapat terlihat pada:
- a) Meningkatkan kesanggupan untuk membuat nilai ke dua belah pihak
  - b) Fleksibilitas dan kecepatan merespon perubahan pasar, kebutuhan dan harapan pelanggan
  - c) Mengoptimisasikan biaya dan sumber daya yang digunakan
  - d) Membangun hubungan keseimbangan keuntungan jangka pendek dengan pertimbangan jangka panjang penyatuan keahlian dan sumber daya dengan mitra
  - e) Mengidentifikasi dan memilih mitra-mitra utama
  - f) Komunikasi yang jelas dan terbuka
  - g) Berbagi informasi dan rencana masa depan
  - h) Membangun pengembangan dan peningkatan kegiatan bersama
  - i) Saling mendorong dalam melakukan mengakui perbaikan dan prestasi pemasok

#### **Langkah-langkah Membangun dan Mengembangkan *Quality management system***

Sistem manajemen mutu mendefinisikan bagaimana organisasi menerapkan praktik manajemen mutu secara konsisten untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan pasar. Terdapat beberapa karakteristik umum dari sistem manajemen mutu:

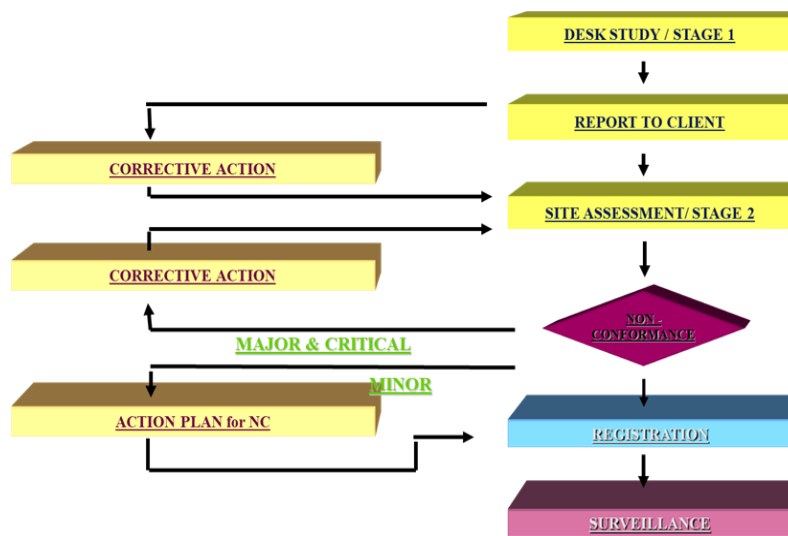
1. Sistem manajemen mutu mencakup suatu lingkup yang luas dari aktivitas-aktivitas dalam organisasi moderen. Mutu dapat didefinisikan melalui lima pendekatan utama:
  - a. *Transcendent quality*, yaitu suatu kondisi ideal menuju keunggulan.
  - b. *Product-based quality*, yaitu suatu atribut produk yang memenuhi mutu.
  - c. *User-based quality*, yaitu kesesuaian atau ketepatan dalam penggunaan produk.
  - d. *Manufacturing-based quality*, yaitu kesesuaian terhadap persyaratan-persyaratan standar.
  - e. *Value-based quality*, yaitu derajat keunggulan pada tingkat harga yang kompetitif.
2. Sistem manajemen mutu berfokus pada konsistensi dari proses kerja. Hal ini sering mencakup beberapa tingkat dokumentasi terhadap standar-standar kerja.
3. Sistem manajemen mutu berlandaskan pada pencegahan kesalahan sehingga bersifat proaktif, bukan pada deteksi kesalahan yang bersifat reaktif. Patut diakui pula bahwa banyak sistem manajemen mutu tidak akan efektif 100% pada pencegahan semata, sehingga sistem manajemen mutu juga harus berlandaskan pada tindakan korektif terhadap masalah-masalah yang ditemukan. Dalam kaitan dengan hal ini, sistem manajemen mutu merupakan suatu *closed loop system* yang mencakup deteksi, umpan balik dan koreksi. Bagaimanapun proporsi yang terbesar (lebih dari 85%) harus diarahkan pada pencegahan kesalahan sejak tahap awal.
4. Sistem manajemen mutu mencakup elemen-elemen: tujuan (*objectives*), pelanggan (*customers*), hasil-hasil (*out-put*), pemasok (*suppliers*) dan pengukuran untuk umpan balik (*measurements for feedback and feedforward*).

Setelah memahami sistem manajemen kualitas berikutnya langkah-langkah dalam penerapan ISO 9001-2008. Tahap awal yang diperlukan adalah pembentukan *team work* dalam organisasi untuk mempersiapkan hal-hal yang diperlukan dalam penerapan sistem manajemen mutu. Biasanya team tersebut dipimpin satu orang yang pada akhirnya menjadi MR (*Management representative*) yang bertugas melaporkan perkembangan penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001. Dalam persiapan ini perusahaan yang dibantu oleh pihak ketiga (Konsultan) memberikan pelatihan tentang pengertian dan implementasi ISO 9001-2008 kepada seluruh karyawan. Dalam training perlu dijelaskan bagaimana memetakan pekerjaan atau proses di masing-masing fungsi. Setelah training para peserta dapat mengidentifikasi input-proses-ouput dan metode untuk memonitor dan mengontrol parameter keberhasilan prosesnya. Secara keseluruhan pada tahapan ini

akan terbentuk peta bisnis proses organisasi yang meliputi proses manajemen (*Management process*), proses realisasi produk (*Product realization*), dan proses pendukung (*Supporting process*). Demikian juga *quality policy* and *quality objective* sudah ditetapkan.

Tahap impemetasi sistem dan dokumentasi, dalam tahapan ini organisasi harus sudah menggunakan prosedur dan instruksi kerja dalam melakukan aktifitasnya, seperti menggunakan format-format yang ditetapkan sebagai catatan mutu yang nantinya digunakan untuk mengukur efektivitas implementasi sistem manajemen mutu. Selain itu organisasi juga harus memastikan apakah *internal communication* berjalan efektif dengan mengetahui tingkat pemahaman dan kepedulian seluruh karyawan terhadap kebijakan mutu, sasaran mutu yang ditetapkan oleh *top management*.

Tahapan audit internal dan tinjauan manajemen, dalam tahapan ini organisasi harus sudah melakukan internal audit untuk mengetahui konsistensi penerapan sistem manajemen mutu dan sekaligus memastikan kesiapan organisasi menghadapi audit eksternal yang akan datang. Dari hasil audit dan data lain terkait dengan penerapan sistem manajemen mutu maka selanjutnya *Top Management* melakukan tinjauan manajemen terhadap efektifitas penerapan sistem manajemen mutu dengan melibatkan seluruh pimpinan lapangan dan memberikan rekomendasi untuk terus memperbaiki sistemnya yang pada akhirnya meningkatkan *customer satisfaction*.



Gambar 1 Flow proses sertifikasi.  
 Sumber: Materi opening meeting badan sertifikasi (2015).

**Manfaat Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008**

Beberapa bahasan tentang manfaat yang diperoleh dalam penerapan ISO 9001:2008 salah satunya Karapetrovic (2005) manfaat yang mungkin diperoleh dari penerapan ISO 9001:2008 terkait dengan:

1. Hasil keuangan (*Finacial result*) seperti meningkatnya penjualan sales, pendeknya masa ROI *return of investment*, *Market share* dan sales per karyawan),
2. Hasil operasi (*Opertional result*) seperti menurunnya biaya penyimpanan, memperbaiki hubungan dengan supplier, meningkatkan perputaran persediaan *inventory turnover*, semakin sedikitnya ketidak sesuaian process, ketepatan waktu delivery dan pendeknya *lead time*,
3. Hasil terkait dengan pelanggan (*Customer related result*) seperti organisasi memperoleh pelanggan yang loyal, meningkatnya kepuasan pelanggan, dan menurunnya complaint.

Secara umum keuntungan yang diperoleh perusahaan yang sudah menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 mendapat keuntungan kedalam organisasi (*Internal effect*) dan keluar organisasi (*External effect*). Manfaat yang diperoleh ke dalam organisasi adalah meningkatkan mutu dan produktivitas dari aspek manajemen melalui penetapan target atau sasaran di masing-masing proses yang pada akhirnya mendorong para pemilik proses untuk dapat menetapkan program kerjanya untuk mencapai saran tersebut. Pencapaian sasaran mutu tersebut direview secara periodik oleh *Top Mangement* guna memastikan pencapaiannya terhadap target yang ditetapkan, serta menganalisa hal-hal apa saja yang

menghambat dan menetapkan tindakan perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan pencapaian sasaran mutu melalui kerjasama dan komunikasi yang lebih baik pada seluruh tingkatan jabatan.

Terjadi perubahan positif dalam hal kultur mutu dari anggota organisasi, karena manajemen dan karyawan terdorong untuk mencapai target dan sekaligus mempertahankan sertifikasinya. Meningkatnya kompetensi karyawan melalui pelatihan yang diselenggarakan berdasarkan perencanaan pelatihan yang berbasis pada kompetensi. Aspek operasional (*Product realization*) perusahaan akan lebih terkendali melalui pengukuran dan pemantauan proses sesuai dengan perencanaan mutu proses (*Quality Plan*) dan ketidaksesuaian dapat terdeteksi lebih awal sehingga tidak menimbulkan kegagalan produk yang bersifat *majority*. Keteraturan dokumentasi bukti penerapan proses dan konsistensi proses. Internal audit yang dilakukan secara periodik akan memberikan informasi kepada perusahaan ide-ide untuk melakukan perbaikan terus menerus sehingga proses yang efektif dapat tercapai.

Manfaat eksternal yang diperoleh pada perusahaan yang menerapkan ISO 9001:2008 yakni meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan melalui jaminan mutu yang terorganisir dan sistematis. Proses dokumentasi dalam ISO 9001:2008 menunjukkan bahwa kebijakan, prosedur dan instruksi yang berkaitan dengan mutu telah direncanakan dengan baik. Perusahaan yang telah bersertifikat ISO 9001:2008 diperbolehkan untuk mempublikasikan kepada seluruh pelanggannya dan supliernya pada media massa bahwa sistem manajemen mutu dari perusahaan itu telah diakui secara internasional. Hal ini berarti meningkatkan *image* perusahaan serta daya saing dalam memasuki pasar global dan memberikan keyakinan pada pelanggan bahwa produk yang dihasilkan dalam proses yang terkontrol dengan baik. Perusahaan yang telah memperoleh sertifikat ISO 9001:2008 akan terdaftar pada lembaga sertifikasi dan akreditasi, sehingga apabila pelanggan potensial ingin mencari pemasok bersertifikat ISO 9001:2008 dapat mengetahuinya. Jika nama perusahaan itu telah terdaftar pada lembaga registrasi bertaraf internasional, maka hal itu berarti terbuka kesempatan pasar baru.

#### **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Quality Management System**

James *et al.* (2012) kritikal faktor yang mempengaruhi penerapan sistem manajemen mutu (QMS) yakni Komitmen top manajemen, Training dan kerlibatan karyawan, Ketersediaan Sumber daya, Kompetisi dan kepedulian Pelanggan, dan *Network quality in good working*. Fotopoulos (2009) kritikal faktor yang mempengaruhi penerapan sistem manajemen mutu yakni faktor manusia, faktor Sistem, faktor eksogen, faktor internal perusahaan, dan faktor-faktor kontekstual (situasional): tekanan dan perubahan lingkungan internal dan eksternal. Sukardi (2003) menguraikan dan menjelaskan tingkat hubungan antara faktor Manusia, Sistem, Eksternal, and Internal terhadap efektivitas penerapan ISO 9001:2008.

### **3 Metoda**

Penelitian ini merupakan penelitian *explanatory* bertujuan menjelaskan hubungan faktor-faktor yang berhubungan kuat terhadap penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 pada industri manufaktur komponen otomotif (*Automotive Component*) melalui pengujian hipotesis. Dalam menjawab pertanyaan atau membuktikan hipotesis dari penelitian diperlukan data yang menunjang.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh karyawan yang terlibat langsung dalam penerapan ISO 9001:2008 PT. MAPI yang berjumlah 160 karyawan dan PT. Metalindo 152 karyawan. Sampel yang diambil dalam penelitian adalah 30 responden dari masing-masing perusahaan terdiri dari level *top management, manager, supervisor* dan *staff*. Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri dari data primer and data skunder. Data primer diperoleh peneliti melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada responden. Skala pengukuran yang digunakan pada kuesioner penelitian adalah skala Likert dengan 5 skala dari yang terendah dengan skor 1 dan yang tertinggi dengan skor 5. Data sekunder diperoleh dari dokumentasi ISO 9001: 2008 perusahaan dan dari instansi lain yang relevan dengan penelitian.

#### **Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel**

Variabel terikat (*dependent*) pada penelitian ini adalah efektivitas penerapan ISO 9001: 2008 (Y), sementara variabel bebas (*independent*) yang diukur terdiri dari empat variabel yaitu Manusia (X1), Sistem (X2), Eksternal/Eksogen (X3), dan Internal Perusahaan (X4). Operasionalisasi variabel bebas penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Operasional Variabel Bebas Penelitian

Variabel	Dimensi	Indikator
Faktor Manusia	Kompetensi	Pengetahuan karyawan tentang QMS Pelatihan karyawan Kompetensi team QMS
	Prilaku dan sikap	<i>Awareness</i> terhadap QMS Resistensi karyawan terhadap perubahan
	Motivasi	Motivasi karyawan
Faktor Sistem	Biaya	Biaya pengembangan dan sertifikasi ISO 9001:2008
	Birokrasi dan dokumentasi	Ketersediaan sumber daya manusia Dokumentasi yang dipersyaratkan dalam ISO Volume dari kertas kerja
Faktor Eksternal/ Eksogen	Konsultan pihak yang menjaga sistem	Konsultan dan training provider Kompetensi pemerintah atau lembaga yang berwenang untuk melakukan sertifikasi atau inspeksi dan pelanggan
Faktor Internal Perusahaan	Komitmen manajemen	Komitmen manajemen
	Sumber daya manusia	Ketersedianya sumberdaya yang cukup Turnover
	Proses	Penilaian dan implementasi persyaratan untuk infrastruktur dan kalibrasi alat ukur.
	Komunikasi	Komunikasi internal yang baik

Variabel terikat (dependent variable) adalah efektivitas penerapan ISO 9001:2008 (Y) terdiri dari:

1. Perusahaan dapat menjamin keamanan mutu produk dengan proses produksi yang berjalan dengan kondisi terkontrol (*Improve operational process*)
2. Perusahaan berhasil menurunkan jumlah produk cacat (*waste*)
3. Perusahaan berhasil menurunkan jumlah keluhan pelanggan (*customer complaint*) terkait mutu produk
4. Perusahaan berhasil meningkatkan kepercayaan konsumen (*improve image*)
5. Perusahaan berhasil meningkatkan perbaikan berkelanjutan (*Continue Improvement*)

#### Validitas and Reliabilitas Instrumen Penelitian

Uji validitas dilakukan untuk memastikan seberapa baik suatu instrumen digunakan untuk mengukur konsep yang seharusnya diukur. Menurut Sugiono (2003) untuk menguji validitas konstruk dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor butir pertanyaan dengan skor totalnya. Skor total adalah masing-masing item (skor butir) dilihat harga korelasinya. Bila harga korelasi positif dan  $r \geq 0.3$  maka butir instrumen tersebut dinyatakan valid. Sebuah item pernyataan dikatakan valid bila  $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ . Menurut Umar (2004) jumlah responden untuk uji coba disarankan minimal 30 orang, agar distribusi skor (nilai) akan mendekati kurva normal. Dengan sample dalam penelitian sebanyak 30 orang maka besarnya  $r\text{-tabel}$  yaitu 0.361. Uji validitas dalam penelitian dengan bantuan program SPSS.

Uji realibilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kestabilan alat ukur yang digunakan. Suatu instrumen penelitian dapat memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi (konsisten) jika hasil dari pengujian instrumen tersebut menunjukkan hasil yang tetap. Pada penelitian ini, uji realibilitas dilakukan menggunakan pendekatan *internal consistency reliability* yang menggunakan *Crombach- $\alpha$* , untuk mengidentifikasi berapa baik item-item dalam kuisioner berhubungan satu dengan yang lainnya. Sebuah atribut dikatakan reliable jika koefisien Alpha  $> 0.6$ .

#### Analisis Data

##### Uji Korelasi Spearman

Uji korelasi Spearman adalah uji statistik yang ditujukan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel berskala ordinal. Selain Spearman, D.A. de Vaus menyebutkan bahwa uji korelasi yang sejenis



dengannya adalah Kendall-Tau. Asumsi uji korelasi Spearman adalah (1) data tidak berdistribusi normal dan (2) data diukur dalam skala Ordinal. Rumus uji korelasi Spearman untuk jumlah sampel  $\leq 30$  adalah:

$$rs = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dimana:

$rs$  = Koefisien Korelasi Spearman

$\sum d^2$  = Total Kuadrat slisih antar ranking

$n$  = Jumlah Sampel Penelitian

Nilai korelasi Spearman hitung ini ( $rs$ ) lalu diperbandingkan dengan Spearman Tabel. Keputusan diambil dari perbandingan tersebut. Jika  $rs > rs$  tabel,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jika  $rs$  hitung  $\leq rs$  tabel,  $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak. Pengambilan keputusan dari contoh di atas adalah karena  $rs$  hitung  $> rs$  tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat hubungan antara variabel  $x$  dengan variabel  $y$ .

Untuk mengetahui adanya korelasi antara variabel independen terhadap variabel dependen dan untuk menguji hipotesis penelitian secara matematis dengan menggunakan uji korelasi spearman. Hipotesis penelitian dikonversikan ke dalam hipotesis statistik yang akan diuji berikut:

Hipotesis 1

$H_0$  : Faktor manusia tidak berhubungan dengan efektifitas penerapan QMS ISO 9001: 2008

$H_1$  : Faktor manusia berhubungan dengan efektifitas penerapan QMS ISO 9001: 2008

Hipotesis 2

$H_0$  : Faktor sistem tidak berhubungan efektifitas penerapan QMS ISO 9001: 2008

$H_1$  : Faktor sistem berhubungan efektifitas dengan penerapan QMS ISO 9001: 2008

Hipotesis 3

$H_0$  : Faktor Eksogen/External tidak mempengaruhi efektifitas penerapan QMS ISO 9001: 2008

$H_1$  : Faktor Eksogen/External berhubungan dengan efektifitas penerapan QMS ISO 9001: 2008

Hipotesis 4

$H_0$  : Faktor internal perusahaan tidak berhubungan efektifitas penerapan QMS ISO 9001: 2008

$H_1$  : Faktor internal perusahaan berhubungan dengan efektifitas penerapan QMS ISO 9001: 2008

Tabel 3 Parameter dan Interpretasi Hasil Uji Korelasi

No	Parameter	Nilai	Interpretasi
1	Kekuatan Korelasi	0,0 sampai <0,2	Sangat Lemah
		0,2 sampai <0,4	Lemah
		0,4 sampai <0,6	Sedang
		0,6 sampai <0,8	Kuat
		0,8 sampai 1	Sangat Kuat
2	Nilai p	$P < 0,05$ $P > 0,05$	Terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji.
3	Arah Korelasi	(+) / Positif (-) /Negatif	POSITIF = searah: semakin besar/meningkat nilai satu variabel, maka semakin besar/meningkat pula nilai variabel yang lain, dan sebaliknya. NEGATIF = berlawanan arah: semakin besar nilai pada satu variabel, maka nilai variabel yang lain akan semakin kecil, dan sebaliknya.

Sumber: Dahlan 2012

Dalam melakukan uji hipotesis menggunakan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences* atau Paket Statistik untuk Ilmu Sosial) versi 22.

### Uji Hipotesa Komparatif Dua Sample Independen

Tes ini digunakan untuk menguji komparatif dua sampel independen yakni perusahaan dengan waktu sertifikasi < 5 tahun dan > 5 tahun. Untuk mengetahui adanya perbedaan efektivitas penerapan ISO 9001:2008 antara perusahaan dengan lama waktu sertifikasi < 5 tahun dan > 5 tahun menguji hipotesis penelitian secara matematis dengan menggunakan test Mann-Whitney Test dua sample independen.

Hipotesis penelitian di atas dikonversikan ke dalam hipotesis statistik yang akan diuji dapat dituliskan sebagai berikut:

- Ho : Tidak terdapat perbedaan efektifitas penerapan QMS ISO 9001 antara perusahaan dengan lama waktu sertifikasi < 5 tahun dan > 5 tahun.
- H1 : Terdapat perbedaan efektifitas penerapan QMS ISO 9001 antara perusahaan dengan lama waktu sertifikasi < 5 tahun dan > 5 tahun.

Dasar pengambilan keputusan adalah Ho diterima jika probabilitas > 0.05, sebaliknya Ho ditolak jika probabilitas < 0.05. Dalam melakukan uji hipotesis menggunakan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences* atau Paket Statistik untuk Ilmu Sosial) versi 22.

## 4 Hasil dan Pembahasan

### Keterlibatan Karyawan dalam Penerapan *Quality Management System* ISO 9001:2008

Karakteristik responden penelitian berdasarkan tingkat pendidikan, pengalaman kerja, dan jabatan disajikan pada Tabel 4, Tabel 5, dan Tabel 6. Dari Tabel 4 terlihat bahwa keterlibatan karyawan dalam penerapan QMS ISO 9001:2008 pada PT.MMM (< 5 tahun) mayoritas berpendidikan SMA/SMK (73%) sedangkan di PT. MAPI (> 5 tahun) mayoritas berpendidikan Strata S1 (70%). Jika dilihat pada Tabel 5, keterlibatan karyawan dalam penerapan QMS ISO 9001:2008 pada PT.MMM mayoritas pada rentang 5 - 10 tahun sedangkan di PT. MAPI mayoritas memiliki pengalaman 0 - 5 tahun. Keterlibatan karyawan di perusahaan yang telah menerapkan sertifikasi > 5 tahun kurang terlibat dibandingkan karyawan yang masih baru atau dibawah lima tahun. Dari Table 6 dapat dilihat bahwa komposisi keterlibatan karyawan dalam penerapan QMS ISO 9001:2008 pada PT.MMM dan PT. MAPI pada tingkat jabatan atau staff operational.

Table 4 Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Prosentase
PT.MMM (< 5 tahun)		
SMA/SMK	22	73 %
D3	1	3 %
S1	6	20 %
S2	1	3 %
Total	30	100 %
PT. MAPI (> 5 tahun)		
SMA/SMK	6	20 %
D3	3	10 %
S1	21	70 %
S2	0	0 %
Total	30	100 %

Table 5 Responden berdasarkan masa kerja/Pengalaman Kerja

Perusahaan	Jumlah	Prosentase
PT.MMM (< 5 tahun)		
0 ~ 5 Tahun	10	33 %
5 ~ 10 Tahun	12	40 %
10 ~ 15 Tahun	4	13%
15 ~ 20 Tahun	4	13 %
PT.MAPI (> 5 tahun)		
0 ~ 5 Tahun	20	67 %
5 ~ 10 Tahun	1	3 %
10 ~ 15 Tahun	5	17%
15 ~ 20 Tahun	4	13 %

Tabel 6 Responden berdasarkan tingkat jabatan

Perusahaan	Jumlah	Prosentase
PT.MMM (< 5 tahun)		
Staff	16	53 %
Leader(GL/FRM/SPV)	9	30 %
Manager	5	17 %
PT.MAPI (> 5 tahun)		
Staff	20	67 %
Leader(GL/FRM/SPV)	6	20 %
Manager	4	13 %

### Hasil Audit Eksternal

Hasil temuan audit eksternal yang dilakukan oleh badan sertifikasi ISO 9001:2008 di kedua perusahaan dari awal audit sertifikasi sampai audit terakhir pada saat pengambilan data disajikan pada Tabel 7. Hasil audit eksternal pada PT.MAPI dengan waktu penerapan *quality management system* ISO 9001:2008 > 5 tahun mengalami penurunan terlihat adanya kenaikan jumlah temuan pada tahun 2010 yakni 10 temuan kategori minor dan 1 temuan major pada tahun 2014. Temuan major ini berdampak pada penundaan rekomendasi dari badan sertifikasi. Sementara pada perusahaan PT.MMM terlihat adanya penurunan jumlah temuan minor dari tahun 2012 dari 12 temuan minor menjadi 7 temuan pada tahun 2014.

Tabel 7 Temuan audit eksternal

Perusahaan	Tahun audit	Temuan	
		Major	Minor
PT.MAPI (> 5 tahun)	2009		5
	2010		3
	2011		3
	2012		10
	2013		5
	2014	1	6
Total		1	34
PT.MMM (< 5 tahun)	2012		12
	2013		4
	2014		7
Total		0	23

### Uji Validitas dan Realibilitas

Uji validitas terhadap instrumen penelitian menunjukkan bahwa hasil pengukur menggunakan SPSS ada empat pertanyaan yang dieliminasi karena valid (AM1, AS1, AP2, AP5), item pertanyaan lainnya dinyatakan valid ( $r_{hitung} > r_{tabel} = 0.3610$ ).

Uji reliabilitas yang dilakukan menggunakan pendekatan *internal consistency reliability* yang menggunakan Cronbach's Alpha untuk mengidentifikasi berapa baik item-item dalam kuisioner berhubungan satu dengan yang lainnya. Sebuah atribut dikatakan reliabel jika koefisien nilai Cronbach's Alpha > 0,6. Uji reliability dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan program SPSS, hasil uji menunjukkan alat ukur yang digunakan reliabel (Cronbach's Alpha > 0.6).

### Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji model penelitian apakah ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Tidak adanya indikasi multikolonieritas dilihat dari Nilai Tolerance > 0.10 atau nilai *variance inflation factor* (VIF) < 10. Berdasarkan Tabel 8 nilai *Tolerance* untuk atribut Manusia, Sistem, Eksternal dan Internal Perusahaan mempunyai nilai tolerance > 0.10 dan nilai VIF < 10 sehingga dapat disimpulkan tidak ada multikolonieritas antar variabel independen.

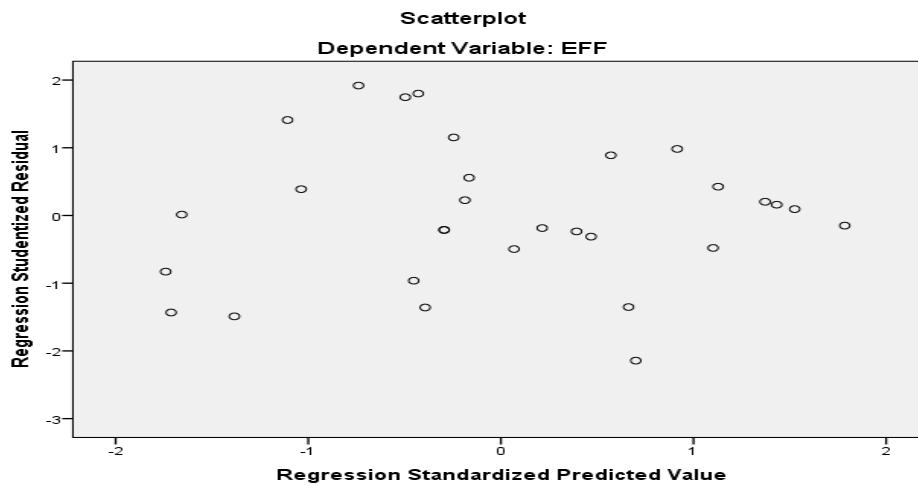
### Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Pemeriksaan heteroskedastisitas adalah dengan melihat pola diagram pencar. Berdasarkan Gambar 2, diagram pencar tidak membentuk pola atau acak maka regresi tidak mengalami gangguan heteroskedastisitas.

Tabel 8 Hasil uji Multikolonieritas  
Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	2.001	.933		2.145	.036		
	Manusia	.034	.188	.027	.183	.856	.690	1.450
	Sistem	-.081	.178	-.066	-.455	.651	.741	1.349
	Ekternal	.137	.078	.224	1.765	.083	.958	1.044
	Internal Perusahaan	.471	.224	.295	2.096	.041	.775	1.290

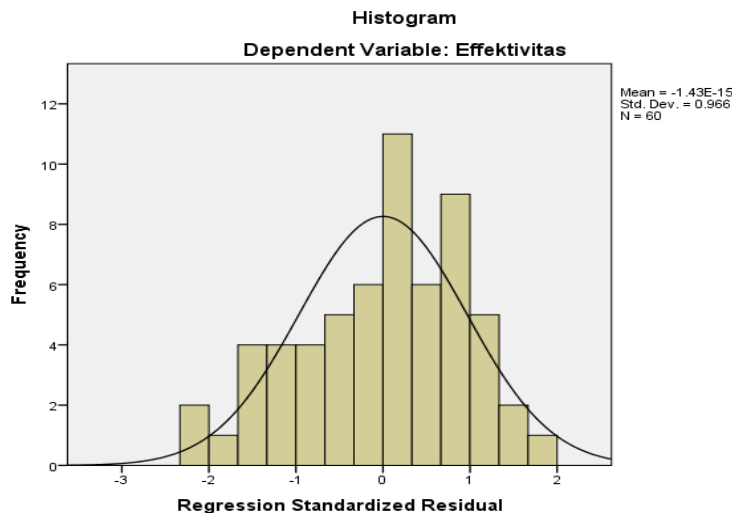
a. Dependent Variable: Efektivitas



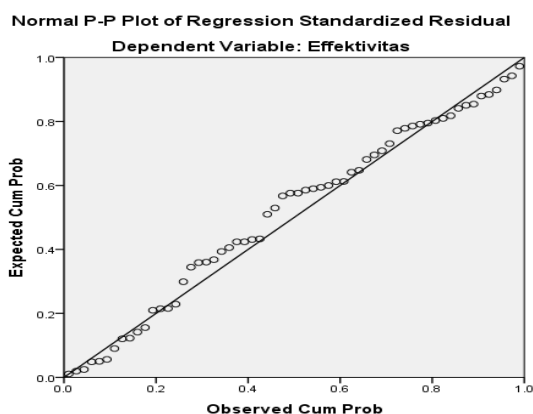
Gambar 2 Diagram Pencar (Sumber: Data Primer, 2015)

**Uji Normalitas**

Output SPSS menunjukkan pola data berdistribusi normal, grafik normal menunjukkan penyebaran pada titik-titik di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal mengidentifikasi bahwa model regresi menunjukkan asumsi NORMALITAS.



Gambar 3 Grafik Histogram (Sumber: Data Primer, 2015)



Gambar 4 Grafik Normal (Sumber: Data Primer 2015)

### Uji Korelasi Non Parameterik

Uji korelasi Spearman digunakan untuk menguji apakah ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independent*) dengan variabel terikat (*dependent*). Hasil uji korelasi variabel bebas dengan variabel terikat (efektifitas penerapan ISO 9000:2008) disajikan pada Tabel 9.

### Hubungan Faktor Manusia, Sistem, Eksternal/Eksogen Dan Internal Perusahaan Dengan Efektifitas Penerapan *Quality Management System* ISO 9001: 2008

Tabel 9 Hasil uji hipotesa pada faktor kritikal penerapan ISO 9000:2008

Hipotesis	PT.MAPI		PT MMM	
	Korelasi	Sig.	Korelasi	Sig
Ho: Faktor Manusia dengan indikatornya tidak berhubungan dengan Efektifitas penerapan QMS H1: Faktor Manusia dengan indikatornya berhubungan dengan Efektifitas penerapan QMS.	.467**	0.009 Ho ditolak	.651**	.000 Ho ditolak
Ho: Faktor sistem dengan indikatornya tidak berhubungan dengan efektifitas penerapan QMS H1: Faktor sistem dengan indikatornya berhubungan dengan efektifitas penerapan QMS.	.260	0.166 Ho diterima	.048	.803 Ho diterima
Ho: Faktor eksternal/eksogen dengan indikatornya tidak berhubungan dengan efektifitas penerapan QMS H1: Faktor Eksogen dengan indikatornya berhubungan dengan efektifitas penerapan QMS	.162	0.39 Ho diterima	.513**	.004
Ho: Faktor internal perusahaan dengan indikatornya tidak berhubungan dengan efektifitas penerapan QMS H1: Faktor internal perusahaan dengan indikatornya berhubungan dengan efektifitas penerapan QMS.	.394*	0.031 Ho ditolak	.427*	.018

\*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis faktor manusia dengan indikator pelatihan karyawan, perilaku karyawan, kompetensi Tim ISO 9001:2008, motivasi karyawan dan resistensi karyawan terhadap penerapan efektifitas *quality management system* ISO 9001:2008, pada perusahaan dengan waktu sertifikasi > 5 tahun artinya faktor manusia dengan indikatornya berhubungan dengan efektifitas penerapan ISO 9001 ( $p < 0.05$ ) dengan koefisien korelasi 0.467 (positif) menunjukkan hubungan yang moderat yang artinya semakin baik manusia dalam hal ini karyawan dalam pemahaman ISO 9001:2008 yang berdampak makin tingginya

motivasi dan menurunnya resistensi karyawan maka penerapan ISO 9001:2008 semakin efektif. Hal yang sama juga terjadi pada perusahaan yang menerapkan ISO 9001:2008 < lima tahun terlihat adanya hubungan antara faktor manusia terhadap penerapan efektifitas *quality management system* ISO 9001:2008 dengan nilai probabilitas Sig 0.000 < 0.05 dan koefisien korelasi 0.651 (positif).

Terdapat kesamaan dengan hasil penelitian Fotopoulos *et.al* (2009), bahwa faktor manusia yang terdiri dari pengetahuan karyawan, komitmen karyawan, ketersediaan sumberdaya manusia dan training pegawai merupakan hambatan utama yang mempengaruhi penerapan ISO 9001:2008. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Bas *et.al*, (2007); Karaman *et.al* (2012); Mensah dan Julien (2011); dan Taylor dan Kane (2005) mempunyai kesamaan yaitu faktor utama yang mempengaruhi efektifitas penerapan ISO 9001:2008 adalah *Lack of knowledge* dan *lack motivation* dari karyawan.

Hal tersebut di atas menunjukkan bahwa masalah kompetensi karyawan merupakan hal yang sangat penting dalam penerapan ISO 9001:2008 bagi industri komponen otomotif. Namun pelatihan pembekalan untuk mengetahui persyaratan ISO 9001:2008 dan *quality policy* serta sasaran mutu yang ditetapkan *top management* harus dilaksanakan dan dipastikan efektifitasnya melalui evaluasi pelatihan yang dilakukan oleh atasan langsung yang umumnya 3 bulan atau 6 bulan setelah pelatihan dilakukan. Hal ini sejalan dengan Klausul 6.2.2 terkait dengan kompetensi, pelatihan, dan kepedulian karyawan yang mensyaratkan bahwa organisasi harus menetapkan kompetensi yang diperlukan bagi karyawan yang melaksanakan pekerjaan yang mempengaruhi kesesuaian terhadap persyaratan produk dengan menyediakan pelatihan atau tindakan yang lain untuk meningkatkan kompetensinya dan menilai efektivitas pelatihan atau tindakan yang dilakukan serta memastikan karyawannya peduli akan kesesuaian dan pentingnya pekerjaan mereka dalam mencapai sasaran mutu yang telah ditetapkan. Oleh karena itu pelatihan perlu diberikan kepada semua karyawan di tiap level pekerjaannya. Kurangnya pelatihan pegawai menyebabkan kurangnya komitmen yang pada akhirnya menimbulkan resistensi terhadap menerapkan ISO 9001:2008. Menurut Kvenberg *et.al* (1994) masalah yang biasa terjadi pada kegiatan training yaitu peserta training kesulitan mengaplikasikan teori ke dalam situasi praktis, sehingga pelatihan dengan *best practice* perlu diberikan kepada karyawan.

Perubahan perilaku karyawan pada organisasi yang telah menerapkan ISO 9001:2008 > 5 tahun akan lebih terasa jika terjadi perubahan kebijakan dari pimpinan puncak serta *turn over* karyawan. Menurunnya motivasi karyawan pun terjadi karena mendapat limpahan pekerjaan dari atasannya sementara pelatihan belum dilakukan untuk menunjang pekerjaan yang baru khususnya untuk menangani penerapan ISO 9001:2008.

Berdasarkan hasil pengujian hubungan faktor sistem dengan indikatornya (ketersediaan sumber daya, jumlah dokumentasi yang dipersyaratkan dalam ISO 9001:2008, dan volume dari kertas kerja) pada perusahaan yang menerapkan ISO 9001:2008 kurang dan lebih dari 5 tahun tidak memiliki hubungan dengan efektivitas penerapan QMS ( $p > 0.05$ ) artinya faktor sistem dengan indikatornya memiliki korelasi dengan efektifitas penerapan ISO 9001, yang artinya faktor sistem dengan indikatornya tidak mempengaruhi efektifitas penerapan *quality management system* ISO 9001:2008. Hasil ini berbeda dengan temuan Fotopoulos *et.al* (2009), bahwa faktor sistem yang terdiri dari *financial resources*, *time of implementation*, dan *use of paperwork* merupakan hambatan utama yang mempengaruhi penerapan ISO 9001:2008.

Bagi industri otomotif *financial resources*, *time of implementation* untuk mengembangkan sistem ISO 9001:2008 bukan merupakan hambatan besar, namun bagi industri kecil dan menengah *financial resources* merupakan hambatan dalam mengembangkan sistem ISO 9001:2008. Mensah dan Julien (2011) dan Karaman *et al.* (2012), biaya yang tinggi dalam mengembangkan dan menerapkan ISO 9001:2008 merupakan hambatan dalam menerapkan ISO 9001:2008.

Penggunaan kertas kerja merupakan hambatan bagi penerapan ISO 9001:2008. Berdasarkan persyaratan ISO 9001:2008, sistem pemeliharaan rekaman dan dokumen ISO 9001:2008 diatur pada Klausul 4.2.3 dan 4.2.4 mensyaratkan bahwa seluruh dokumen terkait dengan penerapan *quality management system* ISO 9001:2008 harus terpelihara dengan baik, seperti kesesuaian prosedur dengan kondisi terkini, pencatatan dan pengisian catatan/rekaman mutu. Jika ini tidak dilakukan maka ini merupakan ketidaksesuaian bagi auditor sehingga menunjukkan penerapan sistem itu tidak efektif.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pengaruh faktor eksogen dengan indikatornya (konsultan/training provider, kompetensi pemerintah atau lembaga yang berwenang untuk melakukan sertifikasi atau inspeksi dan supplier atau pelanggan) pada perusahaan yang menerapkan ISO 9001:2008 > lima tahun terlihat bahwa  $H_0$  diterima artinya faktor eksogen dengan indikatornya tidak berhubungan dengan efektivitas penerapan ISO 9001:2008 ( $\text{sig } 0,039 > 0,025$ ). Artinya faktor eksternal/eksogen dengan indikatornya tidak berhubungan terhadap efektifitas penerapan ISO 9001:2008.

Konsultan dan *training provider* tidak lagi terasa hubungannya setelah 5 tahun sistem diterapkan karena sistem sudah berjalan dengan baik, seluruh karyawan sudah bekerja sesuai dengan prosedur yang ditetapkan dan selalu diperbarui berdasarkan hasil tinjauan manajemen (*management review*) yang dilakukan secara periodik 6 bulan atau satu tahun sekali sesuai kebutuhan organisasi. Seperti dipersyaratkan pada Klausul 5.6.1 bahwa *top management* harus mereview efektivitas penerapan *quality management system* ISO 9001:2008 mencakup informasi terkait dengan hasil audit internal and eksternal, umpan balik pelanggan, kinerja proses dan kesesuaian produk, status tindakan pencegahan dan tindakan korektif dan sasaran perbaikan sistem.

Keterlibatan supplier dan pelanggan pada perusahaan yang telah menerapkan ISO 9001:2008 lebih dari lima tahun tidak berhubungan dan berpengaruh kuat terhadap efektivitasnya. Pada umumnya perusahaan yang sudah tersertifikasi akan melakukan seleksi supplier dan mewajibkan suppliernya untuk menerapkan ISO 9001:2008. Kemampuan supplier (*supplier performance*) selalu di evaluasi secara periodik dan hasil evaluasinya diinformasikan ke supplier sebagai bahan untuk memperbaiki sistem dan mengambil tindakan perbaikan jika ditemukan barang yang tidak sesuai pada proses *incoming inspection*. Sehingga produk yang jelek (*reject*) dan kegagalan produk dapat menurun, hal ini menunjukkan bahwa sistem semakin efektif. Hal ini selaras dengan persyaratan ISO 9001: 2008 Klausul 7.4.1 bahwa organisasi harus menilai dan memilih pemasok berdasarkan kemampuannya untuk memasok produk sesuai dengan persyaratan organisasi.

Pada perusahaan yang telah > 5 tahun menerapkan ISO 9001:2008 terlihat pelanggan tidak lagi berpengaruh pada efektivitas selama perusahaan selalu mengukur tingkat kepuasan pelanggan melalui survei atau metode lain. Hasil pengukuran kepuasan pelanggan selalu dianalisa sehingga memberikan masukan kepada *top management* untuk merekomendasikan perbaikan yang berkelanjutan sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan sebagai salah satu indikator bahwa penerapan sistem semakin efektif.

Sementara pada perusahaan yang menerapkan *quality management system* ISO 9001:2008 dengan lama waktu penerapan < 5 tahun terlihat adanya hubungan yang kuat antara faktor eksternal dengan efektivitas penerapan ISO 9001:2008 ( $p < 0.05$ ) berarti  $H_0$  ditolak artinya faktor eksternal/eksogen ada hubungannya dengan efektivitas penerapan QMS menunjukan bahwa pada perusahaan dengan masa penerapan QMS < 5 tahun peran konsultan dan badan sertifikasi sangat erat terlihat dari koefisien korelasi 0.513 artinya semakin baik konsultan dan badan sertifikasi yang maka semakin baik efektivitas penerapan QMS.

Terdapat kesesuaian dengan penelitian Fotopoulos *et.al*, 2009 bahwa faktor eksogen yang terdiri dari *technical consultant, government and authorities, dan expanding foreign market* merupakan hambatan utama yang mempengaruhi penerapan ISO 9001:2008. Namun berdasarkan penelitian Ehr *et.al* (1996) penerapan ISO 9001:2008 dipengaruhi oleh pengetahuan dari *supplier* dan regulator. Regulator dan badan sertifikasi harus mempunyai pengetahuan yang baik sesuai dengan produk dan proses pada perusahaan yang menerapkan *quality management system* ISO 9001:2008 agar proses audit atau inspeksi dapat memberikan masukan untuk memperbaiki sistemnya.

Keterlibatan kemampuan supplier untuk mengirimkan barang yang berkualitas dengan tepat waktu berhubungan dalam penerapan *quality management system* karena perusahaan tidak mungkin dengan cepat untuk menetapkan metode seleksi supplier yang mengharuskan bahwa supplier harus memiliki sertifikat ISO 9001:2008 dan melakukan evaluasi kemampuan supplier secara periodik dan membantu mereka untuk menjaga kualitas barang yang dikirimnya sehingga hubungan yang saling menguntungkan antara supplier dengan organisasi yang menerapkan QMS dapat tercipta sebagai salah satu keuntungan yang diperoleh dari penerapan *quality management system* ISO 9001:2008.

Sementara itu Taylor (2001), faktor turut mempengaruhi penerapan ISO 9001:2008 yaitu pemeriksaan supplier. Perusahaan harus menjamin kualitas dibeli dari pemasok. Untuk itu perusahaan menginvestasikan waktu dan uang dalam upaya untuk menjamin keamanan yang dibeli dari pemasok misalnya pengujian secara sampling kesesuaian COA *certificate of analysis* yang diberikan supplier terhadap barang yang dikirim dan audit supplier.

Pada kasus ini kompetensi pemerintah atau lembaga yang berwenang (Badan sertifikasi) untuk melakukan sertifikasi atau inspeksi bukan merupakan hambatan dalam penerapan ISO 9001:2008. Hal ini karena lembaga penilaian kesesuaian yang memberikan sertifikasi dan inspeksi harus menerapkan SNI ISO 17021 persyaratan umum-lembaga sertifikasi, Lembaga penilaian kesesuaian tersebut diakui kompetensinya oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) melalui audit yang dilakukan secara periodik setiap tahunnya terhadap lembaga penilai tersebut sesuai dengan ruang lingkup sertifikasinya (*Scope of certification*). Faktor eksternal lainnya seperti *supplier* dan *customer* mendukung sepenuhnya dalam menjaga konsistensi penerapan *quality management system* ISO 9001:2008 misalnya *customer* tidak memberikan feedbacknya dalam *customer satisfaction survey* begitu pula *supplier* tidak memberikan perbaikan ketika ditemukan ketidaksesuaian yang dikirim atau hasil evaluasi *supplier* yang tidak bagus. Hal ini dapat menjadi temuan ketidaksesuaian bagi auditor dan jika tidak diperbaiki maka sertifikat bisa ditangguhkan yang menandai bahwa penerapan ISO 9001:2008 tidak efektif.

### Uji Hipotesis Komparatif

Untuk membandingkan efektivitas penerapan QMS ISO 9001:2008 pada perusahaan dengan lama waktu penerapan < 5 tahun dan > 5 tahun menggunakan sampel dari dua perusahaan yang berbeda termasuk sampel independen menggunakan *Mann Whitney U test* untuk menguji hipotesis berikut:

Ho : Tidak terdapat perbedaan efektifitas penerapan QMS antara perusahaan dengan lama waktu sertifikasi < 5 tahun dan > 5 tahun

H1 : Terdapat perbedaan efektifitas penerapan QMS antara perusahaan dengan lama waktu sertifikasi < 5 tahun dan > 5 tahun

Hasil analisis menggunakan Mann-Whitney Test menghasilkan nilai Sig. 0.519 ( $p > 0.05$ ) yang berarti Ho diterima artinya tidak terdapat perbedaan efektifitas penerapan QMS antara perusahaan dengan lama waktu sertifikasi < 5 tahun dan > 5 tahun. Nilai *mean rank* perusahaan dengan waktu sertifikasi > 5 tahun (29.07) lebih kecil dari nilai perusahaan dengan waktu sertifikasi < 5 tahun (31.93).

Tabel 10 Hasil Uji Mann-Whitney Test Statistics<sup>a</sup>

	Efektif ISO 9000: 2008
Mann-Whitney U	407.000
Wilcoxon W	872.000
Z	-.645
Asymp. Sig. (2-tailed)	.519

a. Grouping Variable: Perusahaan

Berdasarkan hasil pengujian pada perusahaan dengan masa penerapan < 5 tahun terlihat nilai probabilitas Sig 0,031<0.05, begitu pula pada perusahaan dengan masa penerapan lebih dari lima tahun terlihat probabilitas Sig 0,018<0.05. Artinya faktor internal perusahaan ada hubungannya dengan efektivitas penerapan QMS menunjukkan bahwa pada perusahaan dengan masa penerapan QMS < 5 tahun maupun > 5 tahun peran konsultan dan badan sertifikasi sangat erat terlihat dari koefisien korelasi 0,394 pada perusahaan yang sudah menerapkan > 5 tahun dan koefisien korelasi 0.427 artinya hubungan internal perusahaan pada perusahaan yang menerapkan ISO 9001 < 5 tahun (PT.MMM) lebih kuat dibandingkan dengan perusahaan yang menerapkan ISO 9001:2008 > 5 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa makin lama menerapkan ISO 9001:2008 maka komitmen top management perlu ditingkatkan, implementasi kalibrasi alat ukur tetap dilakukan secara konsisten dan internal komunikasi antar karyawan perlu ditingkatkan sehingga tidak terjadi *miscommunication* terutama dalam menindaklanjuti temuan audit dan *customer complaint* sehingga menurunkan efektivitas penerapan ISO 9001:2008 yang ditandai dengan menurunnya *customer satisfaction* dan temuan audit yang berulang atau temuan major pada eksternal audit yang



dilakukan oleh badan sertifikasi. Implementasi kalibrasi alat ukur harus dilakukan secara konsisten sejalan dengan persyaratan ISO 9001:2008 klausul 7.6 yang menyatakan bahwa organisasi harus menetapkan pemantauan dan pengukuran yang dilakukan dan peralatan pemantauan dan pengukuran yang diperlukan untuk memberikan bukti kesesuaian produk terhadap persyaratan yang ditetapkan.

Dalam hal efektivitas penerapan *quality management system* pada kedua perusahaan PT. MAPI dan PT.MMM tidak ada perbedaan yang signifikan ( $P>0.05$ ) artinya tidak terdapat perbedaan efektivitas penerapan QMS antara perusahaan dengan lama waktu sertifikasi < 5 tahun dan > 5 tahun. Nilai rata-rata PT. MAPI (29.07) lebih kecil dari PT. MMM (31.93).

Hasil analisa data diketahui bahwa tidak ada perbedaan signifikan efektivitas penerapan *quality management system* ISO 9001:2008 pada kedua kelompok perusahaan, namun terlihat pada perusahaan PT. MAPI kurang efektif terlihat dari nilai *mean rank* lebih kecil dibandingkan PT. MMM. Dari data hasil uji korelasi di PT. MAPI terlihat bahwa faktor manusia (pelatihan karyawan, perilaku karyawan, kompetensi Tim QMS, motivasi karyawan dan resistensi karyawan) dan faktor internal perusahaan (Komitmen manajemen, Keterlibatan karyawan, Penilaian dan implementasi persyaratan untuk infrastruktur dan kalibrasi alat ukur, proses verifikasi dan validasi rencana mutu, turnover karyawan dan komunikasi internal) dengan koefisien korelasinya lebih besar dibandingkan faktor yang lain. Untuk lebih menggali kedua faktor tersebut dilakukan wawancara pada perusahaan yang kurang efektif agar diketahui kendala dalam menerapkan QMS dan rencana tindakan perbaikan. Pada penelitian ini dilakukan wawancara dengan *management representative*, Manager PPC dan *Manager Quality Assurance* (QA). Hasil wawancara dirangkum pada Tabel 11.

Tabel 11 Kendala efektivitas penerapan ISO 9000:2008 berdasarkan interview dengan manajemen puncak

No	Kendala	Pertanyaan	Jawaban
1	Kurangnya pelatihan karyawan	Bagaimana cara mengatasi Kurangnya pelatihan karyawan	Untuk meningkatkan kompetensi seluruh karyawan melalui program training yang ditetapkan berdasarkan training need analysis. Selain itu untuk meningkatkan kepedulian terhadap QMS, setiap karyawan baru wajib mengikuti orintasi karyawan yang didalamnya meliputi training tentang QMS
2	Prilaku karyawan awareness dalam menerapkan QMS	Bagaimana cara mengatasi prilaku karyawan (kurang kepedulian terhadap menerapkan QMS)	Setiap karyawan dilibatkan dalam kegiatan QMS seperti pengenalan prosedur dan intruksi kerja yang relevan dengan pekerjaannya dan menetapkan program oritasi (OJT) untuk karyawan baru dan dokumen QMS
3	Kurangnya motivasi karyawan	Bagaimana cara mengatasi kurangnya motivasi karyawan	Memberikan apresiasi yang layak bagi karyawan yang berprestasi dan terlibat langsung pada implementasi QMS seperti; auditor and MR
4	Adanya resistensi karyawan untuk melakukan perubahan	Bagaimana cara mengatasi adanya resistensi karyawan untuk melakukan perubahan	Resistensi timbul karena mereka tidak mengerti apa tujuan penerapan QMS sehingga menganggap ISO itu adminstrasi, dan membebani, melakukan perbaikan melalui peninjauan persyaratan dokumentasi QMS
5	Kompetensi Tim QMS : 2008	Apa saja yang dilakukan untuk peningkatan kompetensi tim ISO / Auditor Internal	Training QMS melalui internal dan eksternal training, memberikan nilai tambah <i>added value</i> bagi karyawan yang terlibat langsung dalam implementasi QMS
6	Keterlibatan karyawan	Bagaimana tindakan yang diambil untuk meningkatkan keterlibatan karyawan	Keterlibatan karyawan dapat ditingkatkan melalui pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas setiap level organisasi dengan memberikan peran dalam penerapan QMS dengan menunjuk auditor dan lead auditor secara bergantian.

Tabel 11 Lanjutan

No	Kendala	Pertanyaan	Jawaban
7	Implementasi kalibrasi peralatan	Bagaiman tindakan yang diambil untuk meningkatkan implementasi kalibrasi peralatan	Peralatan ukur yang digunakan untuk mendukung pencapaian kualitas produk dipantau dan direncanakan dengan baik melalui program pemeliharaan dan kalibrasi dengan interval yang jelas Dan menunjuk badan kalibrasi yang sudah mengimplemtasikan ISO 17025
8	Komunikasi yang efektif	Bagaiman tindakan yang diambil untuk meningkatkan komunikasi yang efektif	Komunikasi internal terjalin baik melalui <i>Daily, weekly and Monthly meeting</i> , dengan <i>activity plan</i> yang jelas antar bagian dalam pencapaian sasaran mutu yang akan direview dalam meeting tinjauan manajemen. Dana memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan efektifitas penerapan QMS dengan menjamin tersedianya <i>resouces</i> .

## 5 Kesimpulan dan Saran

Faktor eksternal/eksogen dengan indikator kompetensi pemerintah atau lembaga yang berwenang untuk melakukan sertifikasi atau inspeksi, tidak berhubungan dan mempengaruhi efektifitas penerapan ISO 9001:2008 pada perusahaan yang sudah menerapkan ISO 9001:2008 lebih dari lima tahun. Sebaliknya faktor eksternal memiliki hubungan pada perusahaan yang baru menerapkan ISO 9001:2008 atau di bawah lima tahun.

Faktor manusia, faktor system, dan faktor internal perusahaan mempunyai hubungan bersama-sama mempengaruhi efektifitas penerapan *quality management system* ISO 9001:2008 pada perusahaan yang kurang dari lima tahun dan diatas lima tahun.

Tidak ada perbedaan efektifitas penerapan *quality management system* ISO 9001:2008 yang signifikan pada perusahaan dengan waktu sertifikasi dibawah lima tahun PT.MMM dan diatas lima tahun pada PT.MAPI.

Dari hasil penelitian yang diperoleh ada beberapa saran yang diberikan dengan tujuan untuk mencari faktor-faktor yang lain yang berhubungan dengan efektivitas penerapan *quality management system* ISO 9001:2008 sehingga perlu dilakukan penelitian pada karakteristik industri yang sama dengan jumlah perusahaan dan responden yang lebih banyak agar mendapatkan kesimpulan yang lebih umum. Untuk penelitian berikutnya diharapkan melakukan penelitian efektivitas penerapan sistem diharapkan tidak terbatas pada sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 saja, melainkan sistem manajemen yang lain, seperti ISO 14001 dan ISO 18001.

## Referensi

- Abdullah, S., Latiff, A. A., Paraidathathu, T., Jaafar, A., Ahmad, W. N. W., Hussein, S. M., & Daud, S. (2011). Gap Analysis towards Harmonisation of the MQA Code of Practice for Programme Accreditation with the Quality Management System of MS ISO 9001: 2008. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 18, 436-441.
- Ahmad, M. F., Zakuan, N., Jusoh, A., Yusof, S. M., & Takala, J. (2014). Moderating effect of ASEAN free trade agreement between total quality management and business performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 129, 244-249.
- Armstrong, M., & Taylor, S. (2014). *Armstrong's handbook of human resource management practice*. Kogan Page Publishers.
- Arumugam, V., Ooi, K. B., & Fong, T. C. (2008). TQM practices and quality management performance: An investigation of their relationship using data from ISO 9001: 2000 firms in Malaysia. *The TQM Journal*, 20(6), 636-650.

- Biazzo, S., & Bernardi, G. (2003). Process management practices and quality systems standards: risks and opportunities of the new ISO 9001 certification. *Business Process Management Journal*, 9(2), 149-169.
- Czarnitzki, D., & Kraft, K. (2009). Capital control, debt financing and innovative activity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 71(2), 372-383.
- Daily, B. F., & Huang, S. C. (2001). Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(12), 1539-1552.
- Daud, S., Wahab, D. A., Sidek, R. S. M., Muslim, N., Mujani, W. K., Ibrahie, K., & Suradi, N. R. (2011). A Perception on the Effectiveness of Undergraduate and Graduate Programmes Management through an ISO Certification Scope Merger. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 18, 551-559.
- Feng, M., Terziovski, M., & Samson, D. (2007). Relationship of ISO 9001: 2000 quality system certification with operational and business performance: A survey in Australia and New Zealand-based manufacturing and service companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(1), 22-37.
- Fahmi, I. (2013). *Perilaku Organisasi (Teori, Aplikasi, dan Kasus)*. Bandung [ID]: Alfabeta.
- Izvercian, M., Radu, A., Ivascu, L., & Ardelean, B. O. (2014). The Impact of Human Resources and Total Quality Management on the Enterprise. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 124, 27-33.
- Leong, T. K., Zakuan, N., & Saman, M. Z. M. (2012). Quality management maintenance and practices-technical and non-technical approaches. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 65, 688-696.
- Magd, H., & Nabulsi, F. (2012). The Effectiveness of ISO 9000 in an Emerging Market as a Business Process Management Tool: the case of the UAE. *Procedia Economics and Finance*, 3, 158-165.
- Marimon Viadiu, F., Casadesús Fa, M., & Heras Saizarbitoria, I. (2006). ISO 9000 and ISO 14000 standards: an international diffusion model. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(2), 141-165
- Priede, J. (2012). Implementation of quality management system ISO 9001 in the world and its strategic necessity. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, 1466-1475.
- Qi, L., Qingling, D., Wei, S., & Jine, Z. (2012). Modeling of risk treatment measurement model under four clusters standards (ISO 9001, 14001, 27001, OHSAS 18001). *Procedia Engineering*, 37, 354-358.
- Salleh, N. A. M., Kasolang, S., & Jaffar, A. (2012). Simulation of integrated total quality management (TQM) with lean manufacturing (LM) practices in forming process using Delmia Quest. *Procedia Engineering*, 41, 1702-1707.
- Sampaio, P., Saraiva, P., & Guimarães Rodrigues, A. (2009). ISO 9001 certification research: questions, answers and approaches. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(1), 38-58.
- Sekaran, U. (2009). *Research Method For Bussines Metodologi, Penelitian Untuk Bisnis* (Edisi Ke 4). Jakarta: Salemba
- Siegel, S. (1997). Statistik nonparametrik untuk ilmu-ilmu sosial. Jakarta. PT Gramedia.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta
- Tricker, R. (2014). *ISO 9001: 2008 for Small Businesses*. Routledge.
- Van den Heuvel, J., Koning, L., Bogers, A. J., Berg, M., & van Dijen, M. E. (2005). An ISO 9001 quality management system in a hospital: bureaucracy or just benefits?. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 18(5), 361-369.
- Wilkinson, G., & Dale, B. G. (2002). An examination of the ISO 9001: 2000 standard and its influence on the integration of management systems. *Production Planning & Control*, 13(3), 284-297.
- Yamada, T. T., Poltronieri, C. F., do Nascimento Gambi, L., & Gerolamo, M. C. (2013). Why Does the Implementation of Quality Management Practices Fail? A Qualitative Study of Barriers in Brazilian Companies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 81, 366-370.
- Yusuf, M. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*.