

PENGARUH SISTEM PENGENDALIAN MANAJEMEN DAN INFORMASI AKUNTANSI LINGKUNGAN PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR BER-ISO 14000

Dwi Handayani¹

Haris Wibisono²

*Program Studi Akuntansi - Fakultas Ekonomi
Universitas Katolik Widya Mandala Madiun*

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the influence of quality management control systems (quality goals, quality feedbacks and quality incentives) and environmental accounting on quality performance. The data used were collected from production managers of manufactur companies with ISO 14000. The data were obtained via mail survey on 414 questionnaires. The questionnaires which were relevant to the analysis were 46 in number. The analysis was conducted using SPSS ver. 12. The results showed that (1) communication intensity of quality goal toward the labourers was not significant to quality performance, (2) the frequency of quality feedback had a positive relationship with quality performance, (3) the improvement of incentives concerning quality had a positive relationship with quality performance, and (4) the implementation of environmental accounting had a positive relationship with quality performance.

Key word : quality, performance, environmental accounting

A. Pendahuluan

1. Latar Belakang

Tingkat persaingan yang semakin tajam pada saat ini ditambah dengan perubahan selera konsumen, kemajuan teknologi, serta perubahan sosial ekonomi memunculkan tantangan-tantangan dan peluang dalam bisnis. Perusahaan harus dapat memanfaatkan kemampuan yang dimiliki agar dapat memenangkan persaingan dan memperoleh keuntungan semaksimal mungkin sebagai salah satu tujuan didirikannya perusahaan (Jumaili, Salman dan Gudono, 2006).

Dunk (2002) dalam penelitiannya mengindikasikan bahwa kinerja kualitas berhubungan positif dengan kualitas produk dan informasi akuntansi lingkungan (*environmental accounting*). Secara teoritis variabel- variabel yang diukur berasal dari ilmu operasi, manajemen, dan marketing. Maiga dan Jacobs (2005) mengindikasikan bahwa kinerja kualitas dipengaruhi oleh sistem pengendalian manajemen (sasaran kualitas, umpan balik kualitas, dan insentif kualitas) atau terhadap variabel yang lain, yaitu kepuasan pelanggan dan kinerja keuangan.

Penelitian ini menggabungkan penelitian yang dilakukan oleh Maiga dan Jacobs (2005) dan Dunk (2002) dalam satu model dengan empat variabel anteseden, yaitu sasaran kualitas, umpan balik kualitas, insentif kualitas dan informasi akuntansi lingkungan (*environmental accounting*) terhadap kinerja kualitas.

ISO 14000 merupakan standar internasional tentang sistem manajemen lingkungan. Sistem manajemen lingkungan adalah suatu sistem yang digunakan oleh perusahaan untuk mengelola lingkungan. Standarisasi ISO 14000 memberikan keuntungan kepada perusahaan berupa berkurangnya komplain dari pelanggan, berkurangnya produk cacat, dan pengingkatan efisiensi biaya.

Keuntungan ISO 14000 terdiri dari dua bagian, yaitu keuntungan potensial langsung dan keuntungan potensial tidak langsung. Keuntungan potensial langsung meliputi reduksi dalam penggunaan sumber daya material, reduksi dalam penggunaan energi, reduksi dalam bahan sisa, reduksi dalam keluhan dan tindak lanjut, menghindari denda dan penalti, dan menghindari pertanggungjawaban seseorang. Sistem manajemen lingkungan adalah suatu sistem yang digunakan oleh perusahaan untuk mengelola lingkungan.

2. Rumusan Masalah

Masalah yang diteliti dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

- a. Apakah sistem pengendalian manajemen (*quality goal, quality feedback, quality incentive*) berpengaruh terhadap *quality performance*?
- b. Apakah informasi akuntansi lingkungan (*environmental accounting*) berpengaruh terhadap *quality performan*?

3. Tujuan penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah, penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

- a. Menguji dan menemukan bukti empiris pengaruh sistem pengendalian manajemen (sasaran kualitas, umpan balik kualitas dan insentif kualitas) terhadap kinerja kualitas.
- b. Menguji dan menemukan bukti empiris pengaruh informasi akuntansi lingkungan (*environmental accounting*) terhadap kinerja kualitas.

4. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan, terutama yang berkaitan dengan akuntansi keperilakuan. Temuan penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis untuk organisasi yang menerapkan sistem pengendalian manajemen (sasaran kualitas, umpan balik kualitas, dan insentif kualitas) dan pengaruh akuntansi lingkungan (*environmental accounting*).

B. Tinjauan Pustaka

1. Definisi dan Cakupan Sistem Pengendalian Manajemen

Sistem pengendalian manajemen adalah struktur komunikasi yang saling berhubungan dan mengklasifikasikan proses informasi untuk manajer dalam mengkoordinasi untuk mencapai tujuan organisasi yang saling berkesinambungan (Maciariello dan Kirby, 1994). Dalam penelitian ini ada tiga komponen pengendalian atau subsistem pengendalian manajemen yaitu *quality goal, quality feedback, quality*

incentive, diharapkan dapat menciptakan kondisi untuk memotivasi karyawan untuk mencapai keinginan atau hasil yang ditetapkan.

2. Peranan Sistem Pengendalian Manajemen terhadap Pencapaian *Quality Performance*.

Dalam sistem pengendalian manajemen menurut Anthony dan Govindarajan (2000) sedikitnya memiliki empat elemen, yaitu:

- a. Pelacak (*detector*) atau sensor sebuah perangkat yang mengukur apa yang sesungguhnya terjadi dalam proses yang sedang dikendalikan.
- b. Penaksir (*assessor*) suatu perangkat yang menentukan signifikansi dari peristiwa aktual dengan membandingkannya dengan beberapa standar atau ekspektasi dari apa yang seharusnya terjadi.
- c. *Effector* suatu perangkat (*feedback*) yang mengubah perilaku jika *assessor* mengindikasikan kebutuhan yang perlu dipenuhi.
- d. Jaringan komunikasi perangkat yang meneruskan informasi antara *detector* dan *assessor* dan antara *assessor* dan *effector*.

3. Pengaruh *Quality Goal* terhadap *Quality Performance*

Locke dan Somer (1987) memberikan argumentasi bahwa komunikasi merupakan sasaran utama yang diharapkan untuk mempengaruhi pengaturan karyawan dalam usaha untuk mencapai tujuan perusahaan.

Ekperimen Harell dan Tuttle (2001) menggunakan mahasiswa dalam pengukuran karyawan dan menunjukkan bahwa komunikasi merupakan sasaran utama untuk karyawan yang dapat mempengaruhi secara prioritas untuk mencapai tujuan perusahaan. Dalam praktiknya perusahaan baru mengandalkan karyawan untuk meningkatkan proses produksi, usaha untuk mengarahkan dengan komunikasi tentang sasaran kualitas. Kesesuaian komunikasi dalam perusahaan dapat meningkatkan kualitas produk yang diharapkan dapat mempengaruhi karyawan dalam usaha, untuk meningkatkan kualitas produk. Berdasarkan kerangka pemikiran teoretis tersebut, maka hipotesis yang diajukan ditulis dalam bentuk alternatif sebagai berikut:

H1: intensitas komunikasi mengenai *quality goal* kepada karyawan pabrik berpengaruh positif terhadap *quality performance*.

4. Pengaruh *Quality Feedback* terhadap *Quality Performance*

Umpan balik kinerja bagi karyawan dibutuhkan untuk meyakinkan karyawan dalam menentukan hubungan antara perilaku karyawan dan hasil proses produksi (Baker 1988). Secara luas karyawan telah menerima dan menggunakan sejumlah umpan balik sebagai subjek penelitian terbaru (Renn dan Fedor, 2001). Dalam kaitannya dengan pengaruh perilaku karyawan, umpan balik mendapat kekuatan untuk memotivasi semata-mata hanya dari penyediaan informasi tentang kinerja karyawan, meningkatnya perputaran kejelasan peran tentang tugas yang dilakukannya (Kluger dan DeNisi 1996; Earley *et al* 1990; Bandura 1986 dalam Maiga dan Jacob (2005). Seringkali dalam ketentuan non keuangan umpan balik kualitas pada manajemen manufaktur mendukung argumentasi dari Kaplan (1983) dan Hawell dan Soucy (1987) bahwa ketepatan waktu dan relevansi umpan balik operasi

sangat membantu kualitas manajemen dari waktu ke waktu. Informasi kualitas seperti barang sisa, pengerjaan ulang, dan barang cacat rata - rata dapat membantu sebagai dasar untuk mendeteksi kesalahan dan pedoman mengenai area untuk perbaikan (Otley dan Berry 1980; Ahford dan Tsui 1991 dalam Maiga dan Jacobs, 2005). Berdasarkan kerangka pemikiran teoretis tersebut, maka hipotesis yang diajukan ditulis dalam bentuk alternatif sebagai berikut :

H2: frekuensi penerimaan *quality feedback* berpengaruh positif terhadap *quality performance*

5. Pengaruh *Quality Incentive* terhadap *Quality Performance*

Menurut teori agensi ukuran non keuangan seharusnya termasuk kontrak kompensasi manajemen (tujuannya untuk biaya dan risiko yang dikenakan bagi manajer) jika ukuran menyediakan peningkatan informasi tentang tindakan manajer di luar yang disampaikan dari ukuran keuangan (Banker dan Datar 1989; Feltham dan Xie 1994).

Banyak organisasi yang mengintegrasikan penilaian kinerja karyawan dengan kinerja kualitas. Dalam konteks sistem informasi (IS) perubahan untuk struktur penghargaan membuktikan bahwa mempromosikan perilaku yang berorientasi kualitas termasuk sistem pengembangan kelompok. (Harrell dan Tuttle, 2001).

Studi empiris mendukung adanya hubungan positif antara TQM dengan penggunaan ukuran non keuangan dalam sistem penghargaan (Ittner dan Larcker 1995; Daniel et.al 1995). Meskipun bukti empiris mendukung hipotesis manfaat kinerja dari praktik pengukuran secara marginal adalah paling baik (Ittner dan Larcker 1998 a). Symons dan Jacob (1995) dalam Maiga dan Jacobs (2005) meneliti sistem penghargaan berdasarkan TQM untuk karyawan produksi dan menemukan adanya peningkatan kinerja operasional. Dalam hal ini dinyatakan ketika ukuran non keuangan termasuk kontrak kompensasi, maka karyawan akan lebih memberikan usaha selama dimensi ditekankan dalam ukuran, yang menghasilkan perbaikan kinerja (Banker *et al*, 2000).

Argumentasi ini diharapkan kualitas sistem insentif berpengaruh positif terhadap perbaikan kualitas dari perhatian karyawan dan usaha mengkomunikasikan sasaran kualitas dan ukuran umpan balik yang baik untuk mencapai sasaran tersebut. Berdasarkan kerangka pemikiran teoretis tersebut, maka hipotesis yang diajukan ditulis dalam bentuk alternatif sebagai berikut:

H3: peningkatan insentif yang diberikan sehubungan dengan kualitas berhubungan positif dengan *quality performance*.

6. Pengaruh Informasi Akuntansi Lingkungan terhadap *Quality Performance*

Quality performance dapat ditingkatkan apabila atribut produk yang didesain sesuai dalam Undang-Undang tentang lingkungan dan perhatian masyarakat. Brandy et al (1999 dalam Dunk, 2002) menyatakan adanya peluang yang berkompetisi adalah perusahaan yang memperhatikan biaya-biaya lingkungan, mengurangi adanya risiko, inovasi, efisiensi dan adanya peraturan.

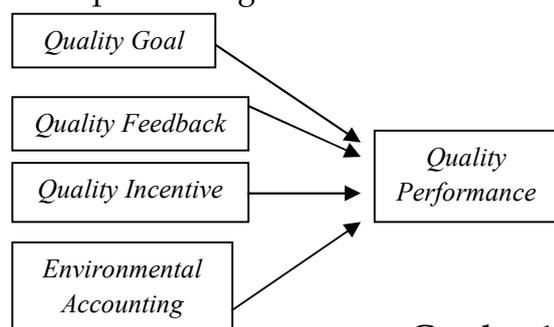
Dalam mengidentifikasi biaya-biaya lingkungan dan kinerja produk mempunyai potensi untuk mempromosikan penetapan biaya produk yang lebih

akurat dan mendukung perusahaan dalam mendesain produk yang ramah lingkungan. Berdasarkan kerangka pemikiran teoretis tersebut, maka hipotesis yang diajukan ditulis dalam bentuk alternatif sebagai berikut:

H4: implementasi akuntansi lingkungan (*environmental accounting*) berhubungan positif dengan *quality performance*.

7. Model Penelitian

Pada penelitian ini terdiri atas 4 variabel independen (*quality goal*, *quality feedback*, *quality incentive*) dan 1 variabel dependen (*quality performance*). Kerangka konseptual sebagai berikut:



Gambar 1. Model Penelitian

C. Metode Penelitian

1. Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah perusahaan manufaktur di Indonesia yang bersertifikat ISO. Sampel: perusahaan manufaktur di Indonesia yang bersertifikat ISO 14000. Responden: pejabat struktural bagian produksi. Adapun alasan penggunaan sampel perusahaan manufaktur yang bersertifikat ISO 14000 karena perusahaan tersebut telah memenuhi kriteria pengakuan kualitas secara universal yaitu dengan adanya manajemen lingkungan. Dengan diterimanya sertifikat ISO 14000 dapat diasumsikan bahwa perusahaan tersebut telah mencapai *quality performance* (kinerja kualitas).

2. Jenis Data dan Sumber Data

Data penelitian ini adalah data primer. Data primer dari kuesioner dikuantifikasikan dengan tujuh skala Likert untuk mengukur komponen sistem pengendalian manajemen (*quality goal*, *quality feedback* dan *quality incentive*), akuntansi lingkungan (*environmental accounting*), dan *quality performance*. Pengumpulan data primer dilakukan melalui kuisisioner yang disebarakan kepada responden melalui pos.

Sumber data dari kuisisioner yang dikembalikan responden. Adapun responden dalam penelitian ini adalah pejabat struktural pada bagian produksi pada perusahaan manufaktur yang bersertifikat ISO 14000. Perusahaan manufaktur manufaktur yang bersertifikat ISO 14000 diperoleh dari database-Nas 14000.

3. Variabel Penelitian, Definisi Operasional Variabel, dan Pengukuran Variabel

a. Quality Goal (Sasaran Kualitas)

Quality goal diukur dengan menanyakan pentingnya komunikasi kepada karyawan mengenai ketiga hal spesifik untuk mencapai kinerja kualitas, yaitu (1) barang sisa, (2) pengerjaan ulang, dan (3) barang cacat. Respon yang diberikan untuk sasaran kualitas diukur dalam tujuh skala Likert. Poin 1 diberikan jika responden menganggap komunikasi kepada karyawan mengenai pencapaian sasaran kualitas adalah tidak penting. Poin 7 jika responden menganggap komunikasi kepada karyawan mengenai pencapaian sasaran kualitas adalah sangat penting.

b. Quality Feedback (Umpan Balik Kualitas)

Pengukuran *quality feedback* dilakukan dengan membagi ke dalam tiga item yaitu (1) dengan menggunakan beberapa jenis kualitas yang dinilai (barang sisa, pengerjaan ulang dan barang cacat) untuk mengukur kinerja kualitas, (2) jenis kualitas data yang dikumpulkan (barang sisa, pengerjaan ulang dan barang cacat) akan dianalisis sebagai usaha untuk melakukan perbaikan secara terus menerus, (3) dengan mengumpulkan data mengenai barang sisa, pengerjaan ulang dan barang cacat dan menganalisis secara keseluruhan. Responden akan ditanya untuk mengidentifikasi frekuensi yang digunakan untuk mengukur penilaian kinerja kualitas. Respon yang diberikan untuk sasaran kualitas diukur dalam tujuh skala Likert. Poin 1 diberikan jika responden tidak pernah menggunakan ukuran untuk menilai kinerja kualitas. Poin 7 jika responden menggunakan ukuran untuk menilai kinerja kualitas.

c. Quality Incentive (Insentif Kualitas)

Quality incentive diukur dengan menanyakan pentingnya hal-hal yang terdapat dalam kontrak (1) penghargaan dan pengakuan terhadap karyawan sebagai perbaikan bukan hanya sebagai pencapaian apa yang telah ditargetkan, (2) mendefinisikan sistem penghargaan dan pengakuan untuk mengakui adanya peningkatan kualitas kelompok dan individu. (3) kepentingan kelompok berhubungan dengan kinerja individu akan menentukan kontrak. Jawaban atas insentif kualitas diukur dengan menggunakan 7 skala Likert. Poin 1 diberikan jika responden menganggap tidak penting adanya insentif kualitas dalam kontrak. Poin 7 diberikan jika responden menganggap sangat penting adanya insentif kualitas dalam kontrak.

d. Environmental Accounting (Akuntansi Lingkungan)

Environmental Accounting diukur dengan menggunakan sepuluh indikator, yaitu (1) pengurangan dan penghapusan dalam proses pembuangan/limbah perusahaan, (2) adanya pengurangan biaya untuk aktivitas lingkungan, (3) mempertimbangkan informasi lingkungan dalam keputusan investasi atau penjualan, (4) keputusan untuk mendesain produk mempertimbangkan lingkungan, (5) dalam mendesain produk mempertimbangkan saran dari pelanggan dan *stakeholder*, (6) perbaikan-perbaikan yang dilakukan dengan memenuhi/menjalankan standar lingkungan yang telah ditetapkan, (7) telah memenuhi syarat standar lingkungan, (8) mendorong secara terus-menerus untuk

peningkatan laba, (9) mengidentifikasi bahan baku produk yang berdampak negatif / tidak ramah lingkungan, (10) pengurangan dan penghapusan bahan baku produk yang berdampak negatif/tidak ramah lingkungan. Jawaban responden dengan menggunakan tujuh skala Likert (1 = tidak penting dan 7 = sangat penting)

e. *Quality Performance* (Kinerja Kualitas)

Quality performance diukur dengan menggunakan empat indikator, yaitu (1) rata-rata barang sisa, (2) rata-rata pengerjaan ulang, (3) rata-rata barang cacat, dan (4) produk internal sebelum pengiriman yang dapat diuji. Didasarkan atas dukungan literatur TQM dalam penelitian Dawson dan Patrickson 1991, Ahire 1996 (dalam Maiga dan Jacobs, 2005) responden ditanyakan untuk meningkatkan pelaporan dari indikator tersebut selama tiga tahun dengan menggunakan tujuh skala Likert (1 = tidak setuju dan 7 = sangat setuju)

4. Teknik Analisis

a. Uji Non Respon Bias

Uji non respon bias dilakukan dengan cara membandingkan karakteristik responden yang berpartisipasi dengan karakteristik responden yang tidak berpartisipasi. Data yang diterima melewati tanggal batas pengumpulan data sudah dianggap mewakili responden yang tidak menjawab kuisisioner.

b. Statistik Deskriptif

Untuk memberikan gambaran demografi responden dan deskripsi variabel penelitian digunakan tabel distribusi frekuensi absolut yang menunjukkan rata-rata, median, dan standar deviasi.

c. Uji Kualitas data

Uji kualitas data meliputi uji reliabilitas dan uji validitas. Uji kualitas data, ketepatan pengujian suatu hipotesis sangat tergantung pada kualitas data yang dipakai dalam pengujian tersebut. Uji tersebut masing-masing untuk mengetahui konsistensi dan akurasi data yang dikumpulkan dari penggunaan data.

Suatu variabel dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach alpha* >0,60 (Nunnally, 1967, dalam Ghozali, 2005)

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuisisioner. Uji validitas dilakukan dengan melakukan korelasi *bivariate* (*pearson correlation*) antara masing-masing variabel. Pengujian validitas menggunakan teknik *corrected item tota*, yaitu dengan cara mengkorelasikan skor tiap item dengan skor totalnya. Kriteria yang digunakan valid apabila apabila tingkat signifikansi < 0,05 (5%).

d. Uji asumsi klasik

1) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antarvariabel independen. Untuk mendeteksi multikolinieritas di dalam model regresi dengan melihat nilai *tolerance* dan VIF. *Tolerance* untuk mengukur variabilitas variabel bebas yang terpilih yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan

nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1 / tolerance$) dan menunjukkan adanya kolinieritas yang tinggi. Nilai cutoff yang umum dipakai adalah nilai $tolerance > 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF < 10$ (Ghozali, 2005).

2) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dengan melihat nilai Durbin Watson (Ghozali, 2005).

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dengan melihat grafik plot pada pola tertentu pada scatterplot antara SRESID dan ZPRED (Ghozali, 2005). Dasar analisis grafik plot adalah sebagai berikut ;

- a) Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- b) Jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2005).

4) Uji Normalitas

Uji normalitas untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal dengan analisis grafik normal *P-P plot of regression* (Ghozali, 2005). Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

- a) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b) Jika data menyebar jauh dari diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya tidak menunjukkan pola distribusi normal maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

5. Model Penelitian

Dalam penelitian ini dapat dirumuskan model sebagai berikut:

$$QP = \beta_1 QG + \beta_2 QF + \beta_3 QI + \beta_4 EA + Z_1$$

QP : *Quality performance* (Kinerja Kualitas)

QG : *Quality goal* (Sasaran Kualitas)

QF : *Quality feedback* (Umpan Balik Kualitas)

QI : *Quality Incentive* (Insentif Kualitas)

EA: *Environmental accounting* (akuntansi Lingkungan)

Z₁:Error

6. Uji Hipotesis

Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *goodness of fit*. Secara statistik setidaknya ini dapat diukur dari nilai statistik t , nilai statistik F dan koefisien determinasinya. Suatu perhitungan statistik disebut

signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (menolak H_0) dan sebaliknya tidak signifikan apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah yang menerima H_0 (Ghozali, 2005). Uji hipotesis dengan uji regresi berganda.

Taraf signifikan yang digunakan dalam alfa 5%. Hipotesis diterima apabila nilai signifikansi $< 5\%$ dan sebaliknya hipotesis ditolak apabila nilai signifikansi $> 5\%$.

D. Hasil dan Pembahasan

1. Gambaran Umum Responden

Responden penelitian adalah pejabat struktural bagian produksi pada perusahaan manufaktur ber ISO 14000. Pengiriman dilakukan dengan mengirim 414 kuesioner melalui pos dilakukan pada tanggal 4 dan 5 Oktober 2013 dengan tenggang waktu tanggal 31 Oktober 2013 dan yang kembali 18 buah. Jumlah kuesioner setelah tanggal 31 Oktober 2013 sebanyak 34 buah.

Tanggal *cutoff* keterlambatan kuesioner melalui pos pada tanggal 15 Oktober 2013, yaitu 34 kuesioner. Untuk mengantisipasi adanya perbedaan respon atas jangka waktu pengambilan, dilakukan uji *non response bias*. Uji response bias dilakukan antara respon jawaban yang dikirim melalui pos sebelum dan sesudah tanggal *cutoff*.

Profil responden penelitian meliputi jenis kelamin, pendidikan, lama bekerja, lama menjabat, jumlah karyawan, jumlah penjualan tahun 2012 dan waktu mendapat ISO 14000.

2. Uji Kualitas Data

Uji kualitas data meliputi realibilitas dan uji validitas. Uji reliabilitas dilakukan dengan uji *cronbach alpha* menggunakan SPSS. Suatu konstruk dikatakan reliabel jika memberikan nilai *cronbach alpha* $> 0,60$ (Nunnally, 1967 dalam Ghozali, 2005). Hasil uji reliabilitas semua variabel mempunyai *cronbach alpha* $> 0,60$.

Uji validitas dilakukan dengan melakukan korelasi *bivariate (pearson correlation)* antara masing-masing skor indikator dengan total skor konstruk. Suatu indikator pertanyaan dikatakan valid apabila korelasi antara masing-masing indikator menunjukkan hasil yang signifikan. Hasil dari uji validitas semua pertanyaan valid.

a. Uji Non-Response Bias (T-Test)

Uji *non-response bias* dilakukan dengan *independent sample t test* dengan melihat rata-rata jawaban responden dalam kelompok sebelum dan sesudah tanggal 31 Oktober 2013. Untuk melihat perbedaan yang signifikan antara varian populasi kedua sampel tersebut dapat dilihat pada nilai *Levene's Test for Equality of variance*. Rekapitulasi hasil uji non response bias berdasarkan tanggal *cutoff* 31 Oktober 2013 menunjukkan nilai rata-rata dan standar deviasi dari jawaban variabel sasaran kualitas, umpan balik kualitas, insentif kualitas, akuntansi lingkungan, dan kinerja kualitas, sesudah tanggal *cut off* menunjukkan hasil *independent sample t test*

menunjukkan nilai F dengan nilai probabilitas pada tingkat kesalahan yang ditolerir (alpha) 5%, maka nilai probabilitas tersebut di atas 0,05 artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara jawaban responden atas pertanyaan sasaran kualitas, umpan balik kualitas, insentif kualitas, akuntansi lingkungan, dan kinerja kualitas, sebelum dan sesudah tanggal *cutoff*.

b. Deskripsi Variabel

Gambaran mengenai variabel-variabel penelitian (sasaran kualitas, umpan balik kualitas, insentif kualitas, akuntansi lingkungan, dan kinerja kualitas) merupakan kisaran atas bobot jawaban yang secara teoretis didesain dalam kuesioner dan kisaran sesungguhnya, yaitu nilai terendah sampai nilai tertinggi atas bobot jawaban responden yang sesungguhnya. Apabila nilai rata-rata jawaban tiap konstruk pada kisaran sesungguhnya, di bawah rata-rata kisaran teoretis maka dapat disimpulkan bahwa jawaban responden cenderung mengalami sasaran kualitas, umpan balik kualitas, insentif kualitas, akuntansi lingkungan, dan kinerja kualitas, yang rendah. Nilai rata-rata kisaran sesungguhnya di atas rata-rata kisaran teoritis, maka responden cenderung mengalami sasaran kualitas, umpan balik kualitas, insentif kualitas, akuntansi lingkungan, dan kinerja kualitas, yang tinggi.

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Untuk mendeteksi multikolinieritas di dalam model regresi dengan melihat nilai *tolerance* dan VIF.

Tabel 1. Hasil uji multikolinieritas

Variabel	Nilai Tolerance	VIF
X1	0,839	1,192
X2	0,919	1,089
X3	0,884	1,131
X4	0,886	1,129

Dari tabel 1 dapat dilihat nilai *tolerance* >0,10 dan nilai VIF <10 sehingga dapat disimpulkan variabel yang dipakai bebas dari multikolinieritas.

b. Uji autokorelasi

Uji autokorelasi untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dengan melihat nilai DW. Hasil uji autokorelasi adalah

Tabel 2. Hasil uji Autokorelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.662 ^a	.438	.383	3.171	1.579

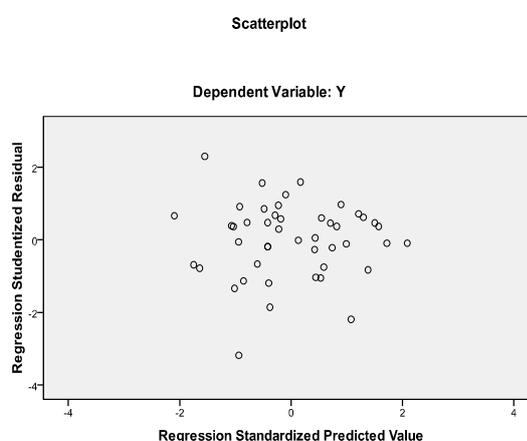
a. Predictors: (Constant), X4, X2, X3, X1

b. Dependent Variable: Y

Nilai DW sebesar 1,579 dengan menggunakan nilai signifikansi 5%, jumlah sampel 46 dan jumlah variabel independen 4 ($k=4$) maka nilai tabel DW $dl = 1,3448$ dan $du = 1,7201$, maka nilai $dl \leq d \leq du$ ($1,3448 \leq 1,579 \leq 1,7201$) sehingga dapat disimpulkan tidak ada autokorelasi positif.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dengan melihat grafik plot pada pola tertentu pada *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED sebagai berikut :

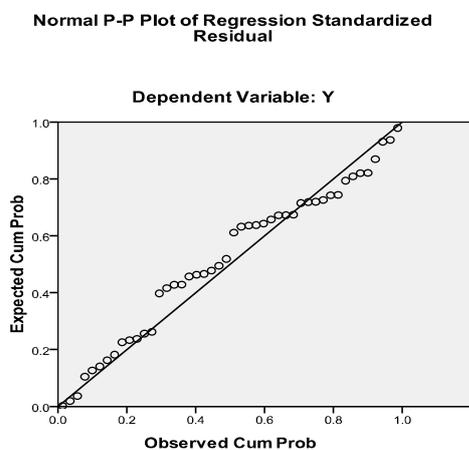


Gambar 2. Scatterplots

Dari grafik *scatterplots* terlihat bahwa titik-titik menyebar secara acak serta tersebar baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi sehingga model regresi layak dipakai untuk memprediksi kepuasan *auditee*.

d. Uji Normalitas

Uji normalitas dengan analisis grafik *normal P-P plot of regression* sebagai berikut:



Gambar 3. Normal P-P Plot

Tabel 3. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		46
Normal	Mean	.0000000
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	3.02640088
Most Extreme	Absolute	.117
Differences	Positive	.081
	Negative	-.117
Kolmogorov-Smirnov Z		.791
Asymp. Sig. (2-tailed)		.559

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dengan melihat grafik normal plot terlihat titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Histogram menunjukkan distribusi normal. Besarnya Kolmogorov-Smirnov 0,791 dan signifikansi pada 0,559 di atas 0,05 sehingga model regresi memenuhi asumsi normalitas.

e. Hasil Uji Hipotesis

Tabel 4. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.662 ^a	.438	.383	3.171	1.579

a. Predictors: (Constant), X4, X2, X3, X1

b. Dependent Variable: Y

Dari hasil pengujian hipotesis pada tabel 4 *model summary* besarnya *adjusted R square* adalah 0,383, hal ini berarti 38,3 % variasi kinerja kualitas dapat dijelaskan oleh variasi dari empat variabel independen yaitu sasaran kualitas, umpan balik kualitas, insentif kualitas, dan akuntansi lingkungan sedangkan sisanya (100% - 38,3% = 61,7%) dijelaskan oleh sebab-sebab lain diluar model.

Tabel 5. Uji Hipotesis

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	10.496	8.314		1.262	.219
X1	.036	.346	.020	.105	.918
X2	.085	.206	.073	.413	.042
X3	.550	.197	.520	2.791	.010
X4	.047	.115	.074	.410	.018

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan output diatas maka dapat dirumuskan model regresi adalah :

$$Y = 10,496 + 0,036X_1 + 0,085X_2 + 0,550X_3 + 0,047X_4$$

persamaan tersebut mengandung arti konstanta sebesar 10,496 berarti bahwa seorang karyawan tetap memiliki *quality performance* (kinerja kualitas) sebesar konstanta meskipun *quality goal*, *quality feedback*, *quality incentive* akuntansi lingkungan dianggap konstan.

1) Pengaruh Intensitas Komunikasi mengenai *Quality Goal* kepada Karyawan Pabrik terhadap *Quality Performance*

Koefisien regresi variabel *quality goal* (sasaran kualitas) menunjukkan hubungan positif sebesar 0,036. Nilai positif menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara *quality goal* (sasaran kualitas) dengan *quality performance* (kinerja kualitas). Hal ini berarti bahwa apabila *quality goal* (sasaran kualitas) meningkat, maka *quality performance* (kinerja kualitas) meningkat sebesar 0,036.

Berdasarkan hasil pengujian dapat diketahui nilai signifikansi, yaitu $0,918 > 0,05$ sehingga H1 dapat ditolak, berarti intensitas komunikasi mengenai *Quality Goal* kepada karyawan pabrik tidak berpengaruh terhadap *Quality performance*. Hal ini tidak mendukung penelitian Harell dan Tuttle (2001), dan Maiga dan Jacobs (2005). Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan yang mempunyai standar yang baku sertifikat ISO 14000, dengan intensitas komunikasi tidak mempengaruhi karyawan dalam bekerja karena sudah terbiasa dengan standar ISO 14000 tersebut, akan berbeda hasilnya apabila diterapkan pada perusahaan yang belum mempunyai standar ISO 14000.

2) Pengaruh Frekuensi Penerimaan *Quality Feedback* terhadap *Quality Performance*

Koefisien regresi variabel *quality feedback* (umpan balik kualitas) menunjukkan hubungan positif sebesar 0,085. Nilai positif menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara *quality feedback* (umpan balik kualitas) dengan *quality performance* (kinerja kualitas) . Hal ini berarti bahwa apabila *quality feedback* (umpan balik kualitas) meningkat, maka *quality performance* (kinerja kualitas) meningkat sebesar 0,085.

Berdasarkan hasil pengujian dapat diketahui nilai signifikansi yaitu $0,042 < 0,05$ sehingga H2 dapat diterima, berarti frekuensi penerimaan *quality feedback* (umpan balik kualitas) berpengaruh secara signifikan dengan *quality performance* (kinerja kualitas). Hal ini mendukung penelitian Harell dan Tuttle (2001), dan Maiga dan Jacobs (2005). Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan yang mempunyai standar yang baku ISO 14000 dengan frekuensi terhadap umpan balik kualitas mempengaruhi kinerja kualitas.

3) Peningkatan Insentif yang Diberikan Sehubungan dengan Kualitas Berpengaruh terhadap *Quality Performance*

Koefisien regresi variabel *quality incentive* (insentif kualitas) menunjukkan hubungan positif sebesar 0,550. Nilai positif menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara *quality incentive* (insentif kualitas) dengan *quality performance* (kinerja kualitas) . Hal ini berarti bahwa apabila *quality incentive*

(insentif kualitas) meningkat, maka *quality performance* (kinerja kualitas) meningkat sebesar 0,550.

Berdasarkan hasil pengujian dapat diketahui nilai signifikansi yaitu $0,010 < 0,05$ sehingga H3 dapat diterima, berarti peningkatan insentif yang diberikan sehubungan dengan kualitas berpengaruh terhadap *quality performance*. Hal ini mendukung penelitian Harell dan Tuttle (2001), dan Maiga dan Jacobs (2005). Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan yang mempunyai standar yang baku ISO 14000 dengan peningkatan insentif yang diberikan berupa penghargaan dan pengakuan, sehubungan dengan kualitas berpengaruh terhadap *quality performance* (kinerja kualitas).

4) Implementasi Akuntansi Lingkungan (*environmental accounting*) terhadap *Quality performance*

Koefisien regresi variabel *environmental accounting* (akuntansi lingkungan) menunjukkan hubungan positif sebesar 0,047. Nilai positif menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara *environmental accounting* (akuntansi lingkungan) dengan *quality performance* (kinerja kualitas). Hal ini berarti bahwa apabila *environmental accounting* (akuntansi lingkungan) meningkat, maka *quality performance* (kinerja kualitas) meningkat sebesar 0,047.

Berdasarkan hasil pengujian dapat diketahui nilai signifikansi yaitu $0,018 < 0,05$ sehingga H4 dapat diterima, berarti implementasi akuntansi lingkungan (*environmental accounting*) berpengaruh terhadap *Quality performance*. Hal ini mendukung penelitian Harell dan Tuttle (2001), dan Maiga dan Jacobs (2005). Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan yang mempunyai standar yang baku yaitu ISO 14000 dengan implementasi akuntansi lingkungan (*environmental accounting*), yaitu dengan adanya informasi pengolahan limbah, proses pembuangan limbah dan limbah yang ramah lingkungan berpengaruh terhadap *quality performance* (kinerja kualitas).

E. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Intensitas komunikasi mengenai *quality goal* (sasaran kualitas) kepada karyawan pabrik tidak berpengaruh secara signifikan terhadap *quality performance* (kinerja kualitas). Hasil penelitian ini tidak mendukung dengan penelitian Harell dan Tuttle (2001), Maiga dan Jacobs (2005).
- b. Frekuensi penerimaan *quality feedback* (umpan balik kualitas) berpengaruh terhadap *quality performance* (kinerja kualitas). Hasil penelitian ini mendukung dengan penelitian Maiga dan Jacobs (2005).
- c. Peningkatan insentif yang diberikan sehubungan dengan kualitas berpengaruh terhadap *quality performance* (kinerja kualitas). Hasil penelitian ini mendukung

penelitian Carey (1994), Banker et al (2000), Harrell dan Tuttle (2001), Maiga dan Jacobs (2005).

- d. Implementasi akuntansi lingkungan (*environmental accounting*) berpengaruh terhadap *quality performance* (kinerja kualitas).. Hasil penelitian ini mendukung dengan penelitian Dunk (2002).

2. Implikasi

Penelitian ini mempunyai implikasi yang luas pada masa yang akan datang, khususnya untuk penelitian yang berkaitan dengan kinerja kualitas. Model penelitian ini merupakan penggabungan dari penelitian Maiga dan Jacobs (2005) dengan Dunk (2002) sehingga penelitian ini perlu ditindaklanjuti dengan diteliti kembali apakah kinerja kualitas dipengaruhi oleh sasaran kualitas, umpan balik kualitas, insentif kualitas, dan akuntansi lingkungan.

Peneliti juga menyarankan untuk penelitian selanjutnya dengan memperluas objek penelitian tidak hanya perusahaan manufaktur dengan ISO (Standar Nasional Indonesia) tetapi dengan sertifikasi yang lain misalnya SNI.

Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan kontribusi sebagai bahan pertimbangan penilaian kinerja kualitas pada perusahaan manufaktur dengan ISO 14000. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan suatu gambaran ISO 14000 harus memberikan perlindungan konsumen, tenaga kerja dan masyarakat dari aspek keamanan, keselamatan, kesehatan dan berwawasan lingkungan

3. Keterbatasan

Penelitian ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yang memungkinkan dapat menimbulkan hambatan terhadap hasil penelitian di antaranya :

- a. Instrumen pengukuran variabel penelitian digunakan dengan menterjemahkan instrumen penelitian Maiga dan Jacobs (2005) dan Dunk (2002), sehingga kemungkinan ada perbedaan latar belakang budaya, dan karakteristik responden yang mengakibatkan perbedaan pemahaman. Kemungkinan juga responden salah mempersepsikan maksud yang sebenarnya sehingga penelitian yang akan datang perlu kajian yang lebih mendalam.
- b. Responden penelitian terbatas pada para staf sampai manager produksi yang bekerja pada perusahaan manufaktur dengan ISO 14000.
- c. Banyak responden yang sudah gulung tikar (bangkrut) dan pindah tempat tetapi masih terdaftar dalam daftar perusahaan dengan ISO 14000.
- d. Banyak perusahaan yang menolak untuk menjadi responden karena kesibukan untuk tutup pembukuan tahunan (*cut off*).

4. Saran

- a. Instrumen pengukuran variabel penelitian digunakan dengan menterjemahkan instrumen penelitian Maiga dan Jacobs (2005) dan Dunk (2002) sehingga kemungkinan ada perbedaan latar belakang budaya, dan karakteristik responden yang mengakibatkan perbedaan pemahaman. Sebaiknya penelitian yang akan datang mengkaji kembali hasil terjemahan instrumen penelitian
- b. Penelitian yang akan datang sebaiknya menambah jumlah sampel sehingga hasilnya akan lebih fit.

- c. Penyebaran kuesioner sebaiknya tidak mendekati dengan bulan pada saat tutup pembukuan tahunan.

Daftar Pustaka

- Anthony, R.N and V. Govindarajan. 1998. *Management Control System* Homewood,IL : Irwin/Mcgraw-Hill.
- Anthony, R.N and V. Govindarajan. 1998. *Management Control System* Homewood,IL : Irwin/Mcgraw-Hill.
- Baker, E.M. 1988. *Managing Human Performance*. In *Juran's Quality Control Handbook*, edited by J.M. Juran and F.M. Gyrna., Section 10. New York.NY: McGraw-hill Inc.
- Carey,R.1994. Rewards of a TQM program. *Sales and Marketing Management* : 11
- Dunk.S. Alan. . 2002. Product quality, environmental accounting and quality performance. *Accounting, auditing & Accountability Journal* (3) :719 – 732
- Ghozali, Imam. 2005. *Model Persamaan Struktural*. Semarang Badan Penerbitan UNDIP.
- Hardie.N. 1998. The effects of quality on business performance.*Quality Management Journal* 5 (3):65-68
- Harell. A.M, and B.M. Tuttle. 2001. The Impact of unit goal priorities: Economic incentives, and interim feeback on the planned effort of information system professionals.*journal of information system* 15 (2): 81-98
- Ittner. D.C dan Larcker. F.D. 1995. Total Quality management and the choice of information and reward systems. *Journal of Accounting Research* (1) : 34 –43.
- Jumaili, Salman dan Gudono. 2006. Hubungan Komponen Sistem Pengendalian Manajemen (*Quality Goal, Quality Feedback, dan Quality Incentive*) Terhadap kinerja Kualitas dan Konsekuensi Terhadap Kinerja Keuangan *Simposium Nasional Akuntansi 9*. Padang, pp. 23-26.
- Maiga S. Adam dan Jacobs A. Fred. 2005. Antecedents and Consequences of Quality Performance. *Behavioral Research in Accounting* (17) : 111 – 131

Marciariello dan Kirby. (1994). *Management Control Systems, Using Adaptive Systems to Attain Control*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Renn, R. W., and D. B. Fedor. 2001. Development and field test of a feedback seeking, self-efficacy, and goal setting model of work performance. *Journal of Management* 27: 563-583