

**PEMODELAN INTEGRASI PENGARUH PENERAPAN ISO 9001:2008  
TERHADAP KINERJA DAN PRODUKTIVITAS KARYAWAN****Arif Rahman**Program Studi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRI  
Email: arif.rahman0908@yahoo.com**Abstrak**

Memasuki bisnis komersil percetakan PT. XYZ menemui banyak persaingan dengan kompetitor. Salah satu cara supaya bisa bersaing adalah dengan meningkatkan produktivitas dan menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008. Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah menghasilkan model yang mengintegrasikan pengaruh penerapan ISO 9001:2008 dengan kinerja karyawan dan peningkatan produktivitas. Data penelitian diperoleh dari sampel 100 responden yang dipilih berdasarkan level jabatan karyawan yaitu koordinator keatas. Penentuan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan *Path Analysis* (analisis jalur) dengan aplikasi *software Linier Structural Relationships (Lisrel 8.80)* dan SPSS 16. Penelitian ini menggunakan analisis jalur terhadap 5 variabel laten yaitu perencanaan sertifikasi ISO 9001:2008, komitmen perusahaan, implimentasi prosedur, kinerja karyawan, dan peningkatan produktivitas. Hasil penelitian menunjukkan 2 persamaan matematis, yang pertama menyatakan bahwa penerapan ISO 9001 : 2008 berpengaruh positif secara simultan terhadap kinerja karyawan. Sedangkan yang kedua menyatakan penerapan ISO 9001 :2008 dan kinerja karyawan berpengaruh positif secara simultan terhadap peningkatan produktivitas. Uji verifikasi dan validasi menunjukkan model memiliki fit yang sangat baik karena memiliki nilai Chi-Square : 0,00. Selain itu juga memiliki nilai Probabilitas ( $P = 0$ ). Nilai  $P < 0,05$  menunjukkan bahwa data empiris yang diperoleh identik dengan teori yang telah dibangun berdasarkan analisis jalur.

**Kata kunci:** ISO 9001:2008, Sistem Manajemen Mutu, Produktivitas**Abstract**

*Entering the commercial printing business, PT. XYZ competes with many competitors. One of the best ways to take part in the competition is by increasing productivity and implementing a quality management system ISO 9001: 2008. The research objective is to produce a model that can integrate the effect of the ISO 9001: 2008 application into employee performance and productivity improvement. Data are generated from the sample consisting of 100 respondents selected by employee's position level, namely coordinator and above. The samples are selected using purposive sampling method. This study employs a path analysis by applying Linear Structural Relationships (Lisrel 8.80) and SPSS 16 softwares. This study uses a path analysis of 5 latent variables, namely planning for the certification of ISO 9001: 2008, company's commitment, procedure implementation, employee's performance and productivity improvement. The result shows two mathematical equations, with the first one stating the application of ISO 9001: 2008 has a simultaneously positive effect on employee's performance, while the second one stating the application of ISO 9001: 2008 and employee's performance produce simultaneously positive effects on productivity improvement. Verification and validation tests show the model has a very good fit, as seen by the Chi-Square value of 0.00. Besides, it also has a probability value of  $P = 0 < 0.05$ , indicating that the collected empirical data are identical with the theory formulated based on the path analysis.*

**Keywords:** ISO 9001: 2008, Quality Management Systems, Productivity**Pendahuluan**

Memasuki bisnis komersial percetakan PT. XYZ menemui banyak persaingan dengan kompetitor. Salah satu cara supaya bisa bersaing adalah PT. XYZ harus meningkatkan

produktivitas. Produktivitas merupakan salah satu komponen yang harus dimiliki setiap perusahaan. Bagi perusahaan yang memanfaatkan sumber daya manusia, manajemen sumber daya manusia diarahkan pada peningkatan produktivitas kerja karyawan secara maksimal. Berkaitan dengan ini maka produktivitas menjadi hal yang penting yang selalu ditingkatkan karena dapat menggambarkan tingkat efisiensi dan meningkatkan daya saing dari perusahaan.

Dalam melaksanakan target produktivitas, tenaga kerja memegang peran penting dalam organisasi. Tenaga kerja tersebut berperan sebagai perencana, pelaksana, penggerak, dan pengawas. Produktivitas merupakan hal yang menyangkut secara umum hubungan antara hasil nyata maupun fisik atau perbandingan antara hasil keluaran dan masukan. (Siningan, 2008). Pada dasarnya, peningkatan produktivitas dapat diperoleh dengan mengoptimalkan input produksi yang digunakan dengan kondisi output konstan (jumlah) atau mengoptimalkan jumlah output dengan kondisi input tetap.

Evaluasi terhadap produktivitas selalu terus dilakukan di PT. XYZ dengan selalu mengacu pada 4 faktor (4M), yaitu: manusia, metode, material dan mesin. Untuk meningkatkan produktivitas salah satu usaha yang dilakukan adalah memperbaiki sistem kerja. Di tahun 2009 PT. XYZ melakukan sertifikasi ISO 9001:2008. Tujuan sertifikasi ini adalah untuk meningkatkan sistem kerja di seluruh bagian di PT. XYZ. Dengan menjalankan ketentuan – ketentuan yang terdapat di ISO 9001: 2008 diharapkan semua proses bisa terencana, terkontrol dan lebih terkendali. Dengan memperbaiki sistem kerja ini diharapkan juga dapat mendukung bagian marketing dalam mencari pelanggan baru. Evaluasi terhadap penerapan sistem manajemen mutu ini terus dilakukan. Hasil dari evaluasinya bahwa penerapan sistem manajemen mutu belum optimal karena masih banyak ditemukan ketidaksesuaian. Dimana ketidaksesuaian tersebut seharusnya bisa dicegah jika penerapan ISO 9001:2008 dijalankan dengan baik dan benar sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

## **Tinjauan Pustaka**

### **Pengertian ISO 9001**

ISO 9001 adalah suatu standar internasional untuk Sistem Manajemen Mutu (SMM). Menurut Setyawan (2009) bahwa ISO 9001 merupakan standard international yang mengatur tentang sistem manajemen Mutu (*Quality Management System*), oleh karena itu seringkali disebut sebagai “*ISO 9001, QMS*” adapun tulisan 2008 menunjukkan tahun revisi, maka ISO 9001:2008 adalah system manajemen mutu ISO 9001 hasil revisi tahun 2008. ISO 9001 sudah mengalami beberapa kali revisi sehingga ada beberapa kali perubahan versi yaitu: ISO 9001: 1994, ISO 9001: 2000, dan ISO 9001: 2008.

### **Prinsip Sistem Manajemen Mutu**

Menurut Setyawan (2009) ISO 9001 disusun berdasarkan pada delapan (8) prinsip manajemen mutu. Prinsip-prinsip ini dapat digunakan oleh manajemen senior sebagai suatu kerangka kerja (*framework*) yang membimbing organisasi menuju peningkatan kinerja. Delapan (8) prinsip manajemen mutu yang menjadi landasan penyusunan ISO 9001 adalah : 1) fokus pada pelanggan, 2) kepemimpinan, 3) pelibatan orang, 4) pendekatan proses, 5) pendekatan sistem pada manajemen, 6) perbaikan berkesinambungan, 7) pendekatan fakta pada pengambilan keputusan, dan 8) hubungan yang saling menguntungkan dengan pemasok.

### **Kinerja**

Kinerja karyawan sangat diharapkan oleh suatu perusahaan dalam rangka merealisasikan tujuan-tujuan perusahaan, baik tujuan jangka pendek maupun jangka panjang. Kinerja karyawan sebagai kemampuan karyawan dalam melaksanakan tugas yang dibebankan kepadanya. Kinerja dalam hal ini adalah membicarakan hasil kerja yang telah dibuktikan

oleh seorang karyawan sesuai dengan tugas dan tanggungjawabnya, sehingga disini kita akan melihat hasil yang sudah dibuktikan.

Menurut Wibowo (2007:2) kinerja merupakan hasil pekerjaan yang mempunyai hubungan kuat dengan tujuan strategis organisasi, kepuasan konsumen, dan memberikan kontribusi pada ekonomi. Tika (2008:121) mendefinisikan kinerja sebagai hasil - hasil fungsi pekerjaan/kegiatan seseorang atau kelompok dalam suatu organisasi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor untuk mencapai tujuan organisasi dalam periode waktu tertentu.

### **Produktivitas**

Karyawan yang merasa puas secara alamiah akan berusaha meningkatkan hasil kerja mereka (*output*). Meningkatnya *output* kerja merupakan istilah lain dari apa yang disebut sebagai produktivitas kerja. Menurut Hasibuan (2008:94) produktivitas kerja dapat didefinisikan sebagai perbandingan antara *output* dengan *input*, dimana *output*nya harus mempunyai nilai tambah dan teknik pengerjaannya yang lebih baik. Mathis dalam Yuli (2005:204) mendefinisikan produktivitas kerja merupakan pengukuran dan kuantitas dari pekerjaan dengan mempertimbangkan dari seluruh biaya dan hal - hal yang terkait dan yang diperlukan untuk pekerjaan tersebut.

### **Analisis Jalur (*Path Analysis*)**

Model *path analysis* (analisis jalur) digunakan untuk menganalisis pola hubungan antara variabel. Model ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung seperangkat variabel bebas (*eksogen*) terhadap variabel terikat (*endogen*) (Riduwan dan Kuncoro dalam Sarjono dan Julianita, 2011).

### **Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan cara atau prosedur yang berisi tahapan-tahapan yang jelas yang disusun secara sistematis dalam proses penelitian. Tiap tahapan maupun bagian yang menentukan selanjutnya sehingga harus dilalui dengan teliti.

### **Kerangka Konseptual**

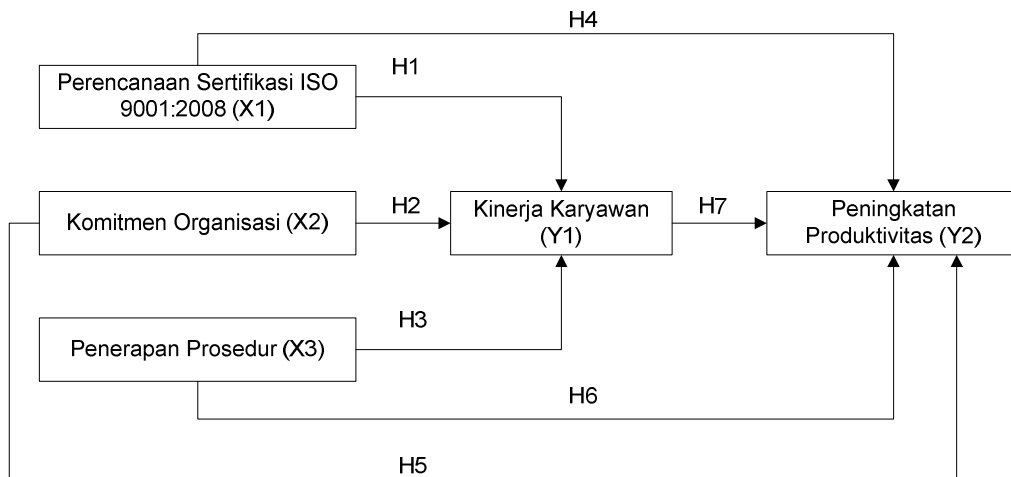
Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 menurut Brown and Van der Wiele, (1998); Mears and Voehl, (1995); Meyer and Allen, (1997); Zink, (1994), Mile´ Terziowski and Danny Samson, (2006) dalam Samuel dan Zulkarnaen terdiri dari tiga framework yakni:

- (1) Perencanaan sertifikasi ISO 9001
- (2) Komitmen organisasi
- (3) Penerapan prosedur

Kinerja karyawan diturunkan dari Mei Feng, (2006) dalam Samuel dan Zulkarnaen, yang dapat dilihat dari kinerja operasional berpengaruh signifikan hanya pada kinerja operasional dan sangat lemah berpengaruh pada kinerja bisnis. Sementara menurut Sutoyo (2006) penerapan SPM ISO 9001 berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Adapun kinerja menurut Russel (1993): a) Kualitas kerja, b) Kuantitas kerja, c) Waktu kerja, dan d) Efektifitas kerja.

Produktivitas Menurut Droussiotis (2004) dalam Mukhlisani *et.al* (2008) dijelaskan bahwa produktivitas kerja dinilai dari : a) Segi efektifitas dan b) Segi efisiensi. Dan dalam penelitiannya disebutkan 21 indikator mengenai produktivitas kerja, namun karena penelitian ini tidak hanya menilai produktivitas kerja, maka jumlah indikator untuk produktivitas kerja dipilih hanya beberapa saja yaitu 6 indikator.

Dari uraian di atas, maka kerangka konsep penelitian ini dapat digambarkan seperti berikut:



**Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian**

Berdasarkan kerangka konseptual diatas maka dapat disusun hipotesa penelitian sebagai berikut :

- H1 : Perencanaan sertifikasi ISO 9001:2008 berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan
- H2 : Komitmen organisasi berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan
- H3 : Penerapan prosedur berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan
- H4 : Perencanaan sertifikasi ISO 9001:2008 berpengaruh positif terhadap peningkatan produktivitas
- H5 : Komitmen Organisasi berpengaruh positif terhadap peningkatan produktivitas
- H6 : Penerapan prosedur berpengaruh positif terhadap peningkatan produktivitas
- H7 : Kinerja karyawan berpengaruh positif terhadap peningkatan produktivitas

**Jenis Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian survey yaitu penelitian yang mengambil sampel kuesioner sebagai alat pengumpul data. Sampel adalah bagian dari jumlah populasi yang dimiliki oleh populasi (Sekaran, 2006) dalam Trarintya. Penyebaran kuisisioner dilakukan dengan metode penarikan contoh *Non probability sampling*, yaitu *Purposive sampling* yang penetapan contohnya berdasarkan kriteria yang ditetapkan peneliti (Umar, 2000). Sedangkan penentuan jumlah sampel yang representatif menurut Ferdinand (2002) dalam Trarintya adalah jumlah indikator dikalikan 5 sampai 10. Dalam penelitian ini jumlah sampel yang diambil adalah sebanyak 100 sampel.

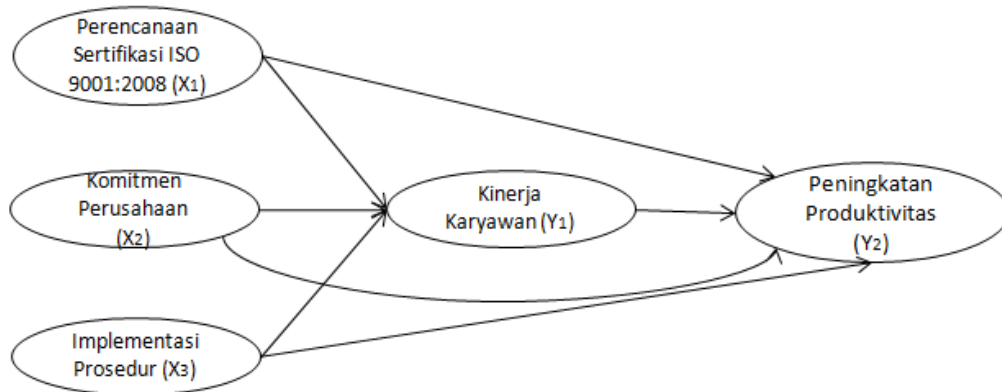
Skala pengukuran yang digunakan untuk setiap jawaban yang diberikan responden adalah menurut skala Likert, yaitu pemberian skala dengan 5 kategori seperti STS (sangat tidak setuju), TS (tidak setuju), R (ragu-ragu), S (setuju), SS (sangat setuju). Isi kuisisioner meliputi faktor-faktor yang memengaruhi implementasi ISO 9001:2008 dan faktor-faktor yang memengaruhi kinerja karyawan dan faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan produktivitas.

Penelitian dilaksanakan di PT. XYZ, yang berlokasi di Ciracas, Jakarta Timur. Penelitian dilakukan selama bulan Desember 2013 - Januari 2014 dengan judul penelitian “Pemodelan Integrasi Pengaruh Penerapan ISO 9001:2008 Terhadap Kinerja dan Produktivitas Karyawan Menggunakan *Path Analysis*”.

**Model dan Teknik Analisis**

Pola hubungan antar variabel yang akan diteliti merupakan hubungan kausal atau sebab akibat dari satu beberapa variabel independen (*eksogen*) kepada satu variabel dependen (*endogen*). Dalam diagram alur hubungan antar konstruk ditunjukkan melalui anak panah.

Konstruk-konstruk yang dibangun dalam diagram alur dibedakan menjadi dua kelompok yaitu konstruk *eksogen* dan *konstruk endogen*, seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 2. Model Struktural Penerapan ISO 9001:2008, Kinerja Karyawan, dan Peningkatan Produktivitas**

### Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana cara mengukur suatu variabel penelitian atau dapat dikatakan semacam petunjuk pelaksana mengukur suatu variabel (Zainuddin dalam Novitasari, 2006). Definisi operasional variabel berisi indikator-indikator suatu variabel, yang memungkinkan peneliti mengumpulkan data yang relevan untuk variabel tersebut.

Penelitian ini menggunakan variabel eksogen adalah Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008, variabel Kinerja Karyawan, dan variabel endogen Peningkatan Produktivitas. Definisi operasional masing-masing variabel dan indikatornya sebagai berikut:

1. Perencanaan Sertifikasi ISO 9001:2008 (X1) adalah perumusan dan desain langkah penerapan sistem manajemen mutu, mulai dari pemilihan badan sertifikasi ISO, identifikasi aspek kualitas, dokumentasi dan lain lain. untuk mengukur dari *planning* yang efektif, maka indikator yang diukur adalah: 1) Identifikasi aspek kualitas, 2) Dokumentasi, 3) Training, 4) Pembuatan prosedur standar.
2. Komitmen Organisasi (X2) merupakan komitmen dari perusahaan yang meliputi top manajemen, *middle* manajemen dan karyawan dalam menerapkan klausul klausul ISO 9001:2008. Adapun indikator untuk mengukur komitmen organisasi adalah: 1) Komitmen Top manajemen, 2) Komitmen Middle manajemen, 3) Komitmen Karyawan.
3. Penerapan Prosedur (X3) merupakan persyaratan penting dari ISO 9001:2008, untuk membuat prosedur terhadap semua aktifitas kerja yang berdampak terhadap kualitas. Indikator dari implementasi prosedur adalah: 1) Audit periodik, 2) Kepatuhan terhadap prosedur standar,
3. Penerapan *corrective and preventive action*.
4. Kinerja Karyawan (Y1) adalah hasil atau tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu di dalam melaksanakan tugas dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama (Rivai & Veithzal, 2005: 14). Menurut Russel (1993), kriteria kinerja karyawan adalah: 1) Kualitas kerja, 2) Kuantitas kerja, 3) Waktu kerja, 4) Efektifitas kerja.
5. Produktivitas (Y2) Menurut Droussiotis (2004) dalam Mukhlisani et.al (2008) dijelaskan bahwa produktivitas kerja dinilai dari 2 hal yaitu: a) *Effectiveness*, b) *Efficiency*.

Untuk lebih jelasnya maka berikut ini adalah tabel identifikasi konstruk penelitian:

**Tabel 1. Identifikasi Konstruk Penelitian**

Klasifikasi	Konstruk	Dimensi	Indikator/Variabel	Simbol Indikator
Eksogen	Penerapan ISO 9001:2008 (X)	Perencanaan sertifikasi ISO 9001 (X1)	Identifikasi aspek kualitas	X1.1
			Dokumentasi	X1.2
			Training	X1.3
			Pembuatan prosedur standar	X1.4
		Komitmen organisasi (X2)	Komitmen Top Manajemen	X2.1
			Komitmen Midle Manajemen	X2.2
			Komitmen Karyawan	X2.3
		Penerapan prosedur (X3)	Audit periodik	X3.1
			Kepatuhan terhadap prosedur standar,	X3.2
			Penerapan <i>corrective and preventive action</i>	X3.3
Endogen	Kinerja Karyawan (Y1)		Kualitas kerja	Y1.1
			Kuantitas kerja	Y1.2
			Waktu kerja	Y1.3
			Efektifitas kerja	Y1.4
	Produktivitas (Y2)	<i>Effectiveness</i>	Dapat mengendalikan keadaan/situasi	Y2.1
			Mudah menghargai atas keputusan orang lain	Y2.2
			Dapat mengatasi segala rintangan	Y2.3
		<i>Effeciency</i>	Bekerjasama dengan orang lain	Y2.4
			Termotivasi oleh uang	Y2.5
			Memberi pendapat tentang situasi kerja	Y2.6

**Metode Analisa Data**

Pola hubungan antar variabel yang akan diteliti merupakan hubungan kausal atau sebab akibat dari satu beberapa variabel independen (*eksogen*) kepada satu variabel dependen (*endogen*). Model *path analysis* (analisis jalur) digunakan untuk menganalisis pola hubungan antara variabel. Model ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung seperangkat variabel bebas (*eksogen*) terhadap variabel terikat (*endogen*) (Riduwan dan Kuncoro dalam Sarjono dan Julianita, 2011).

Menggunakan pendekatan LISREL, maka akan diketahui hasil analisis korelasi dan analisis jalur. Berdasarkan *correlation matrix* menampilkan korelasi atau hubungan di antara variabel. Kolerasi yang positif menunjukkan bahwa hubungan di antara variabel adalah searah. Korelasi yang negatif menunjukkan bahwa hubungan di antara variabel adalah berlawanan. Korelasi nol menunjukkan tidak adanya hubungan diantara variabel. Alat bantu Analisis jalur ini menggunakan program *software* LISREL 8.80.

**Hasil dan Pembahasan**

**Uji Validitas dan Reliabilitas**

Menurut Sekaran (2006: 248) dalam Sarjono dan Julianita (2011), validitas adalah bukti bahwa instrumen, teknik, atau proses yang digunakan untuk mengukur sebuah konsep benar-benar mengukur konsep yang dimaksudkan. Uji validitas bertujuan untuk mengukur valid tidaknya suatu item pernyataan, sedangkan uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur konsisten atau tidaknya jawaban seseorang terhadap item-item pernyataan di dalam kuesioner.

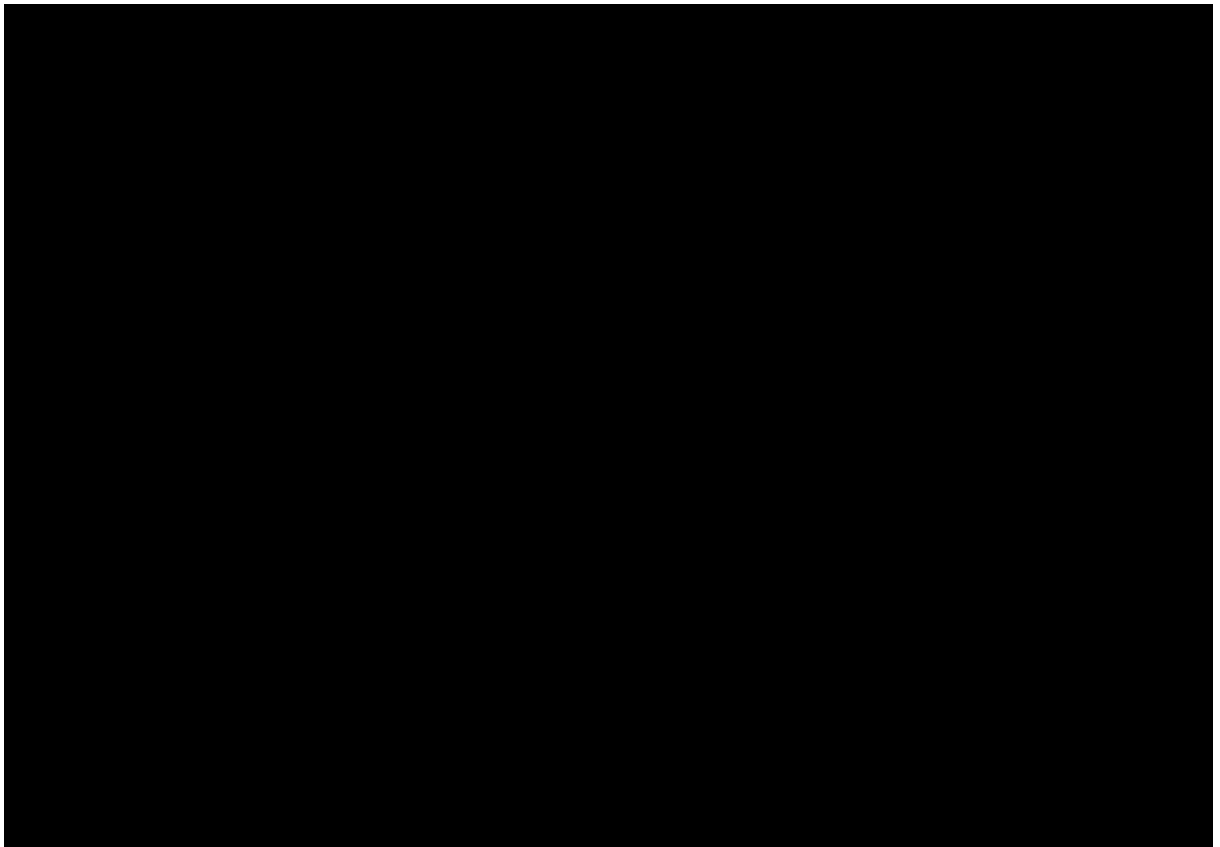
Sekaran (2006:40) dalam Sarjono dan Juliana (2011) menyatakan bahwa keandalan (*realibility*) suatu pengukuran menunjukkan sejauh mana pengukuran tersebut dilakukan tanpa bias (bebas kesalahan – *error free*). Oleh karena itu, menjamin pengukuran yang konsisten lintas waktu dan lintas beragam item dalam instrumen perlu dilakukan. Untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan program SPSS 16.0.

Berikut ini adalah rekap hasil Uji Reliabilitas dan Uji Validasi dari variabel X1, X2, X3, Y1, dan Y2 sebagai berikut :

**Tabel 2. Uji Reabilitas Variabel X1, X2, X3, Y1, dan Y2**

Variabel Laten	Nilai Cronbach's Alpha	Standard	Keterangan
Perencanaan sertifikasi ISO 9001 (X1)	0.935	> 0.60	Reliabel
Komitmen organisasi (X2)	0.898	> 0.60	Reliabel
Penerapan prosedur (X3)	0.900	> 0.60	Reliabel
Kinerja Karyawan (Y1)	0.940	> 0.60	Reliabel
Produktivitas(Y2)	0.963	> 0.60	Reliabel

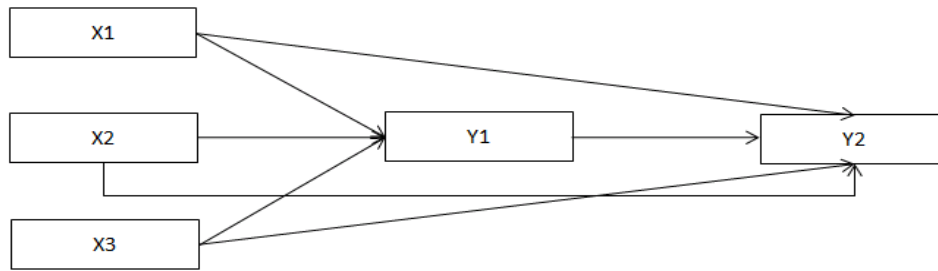
**Tabel 3. Hasil Uji Validasi Variabel X1, X2, X3, Y1, dan Y2**



Dari kedua tabel diatas maka bisa diambil kesimpulan hasil uji validasi terhadap semua variabel laten hasilnya adalah : Valid. Hal ini dikarenakan nilai *corrected item-total* lebih besar nilai jika dibandingkan dengan nilai r tabel. Sedangkan berdasarkan hasil reliabilitas semua variabel hasilnya reliabel. Hal ini dikarenakan nilai *cronbach's alpha* > 0.60.

**Analisis Jalur Dengan Program Lisrel**

Analisis pengaruh variabel X1, X2, dan X3 terhadap Y1 dan dampaknya terhadap Y2, bisa digambarkan strukturnya pengaruhnya adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Struktur Pengaruh X1, X2, X3, Y1 dan Y2

Dalam penelitian ini ingin mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung, serta pengaruh total variabel X1, X2 dan X3 terhadap Y1, serta dampaknya terhadap variabel Y2 dengan menggunakan program Lisrel 8.80. Dan berikut ini adalah penjelasan dari hasil output program Lisrel 8.80:

**i. Structural Equations**

Structural Equations merupakan matriks yang menunjukkan pengaruh dan tingkat signifikansi variabel X1, X2, dan X3 terhadap Y1. Dan dibawah ini adalah hasil output dari program Lisrel 8.80 adalah sebagai berikut :

$$Y1 = 0.306 \cdot X1 + 0.0848 \cdot X2 + 0.582 \cdot X3, \text{ Errorvar.} = 0.0627, R^2 = 0.895$$

(0.0942)	(0.0711)	(0.0984)	(0.00905)
3.247	1.193	5.914	6.928

Hasil dari structural equations diatas menunjukkan bahwa variabel X1, X2, dan X3 berpengaruh secara simultan terhadap variabel Y1 dengan nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,895. Artinya besarnya pengaruh variabel X1, X2, dan X3 secara simultan terhadap variabel Y1 adalah sebesar 89,5% dengan variabel estimate (error variance) sebesar 0,0627; standar error variabel X1 sebesar 0,0942; standar error variabel X2 sebesar 0,0711; dan standar error variabel X3 sebesar 0,0984.

$$Y2 = 0.115 \cdot Y1 + 0.294 \cdot X1 + 0.127 \cdot X2 + 0.406 \cdot X3, \text{ Errorvar.} = 0.0592, R^2 = 0.893$$

(0.0992)	(0.0965)	(0.0696)	(0.112)	(0.00855)
1.160	3.044	1.818	3.638	6.928

Hasil dari structural equations menunjukkan bahwa variabel X1, X2, X3 dan Y1 berpengaruh secara simultan terhadap variabel Y2 dengan nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,893. Artinya besarnya pengaruh variabel X1, X2, X3, dan Y1 secara simultan terhadap variabel Y2 adalah sebesar 89,3% dengan variabel estimate (error variance) sebesar 0,0592; standar error variabel X1 sebesar 0,0965; standar error variabel X2 sebesar 0,0696; standar error variabel X3 sebesar 0,112, dan standar error variabel Y1 sebesar 0,0992.

**ii. Standardized Solution**

Standardize Solution adalah ada 2 jenis matriks yaitu matriks Beta dan Gamma, dan berikut ini adalah hasil output dari program Lisrel 8.80 :

Standardized Solution

BETA				
	Y1	Y2		
Y1	-	-		
Y2	0.120	-		
GAMMA		X1	X2	X3
Y1	0.311	0.082	0.577	
Y2	0.311	0.127	0.419	



Matriks BETA menunjukkan hubungan diantara sesama variabel endogen. Bagian kolom adalah variabel endogen independen dan bagian baris adalah variabel endogen dependen. Dari output diatas dapat diketahui bahwa nilai *standardized* pengaruh variabel Y1 terhadap Y2 adalah sebesar 0,120.

Matriks GAMMA menunjukkan pengaruh variabel eksogen (independen) terhadap variabel endogen (dependen). Jadi, dapat diketahui bahwa nilai *standardized* pengaruh variabel X1 terhadap Y1 adalah sebesar 0,311 dan terhadap Y2 adalah sebesar 0,311; variabel X2 terhadap Y1 adalah sebesar 0,082 dan terhadap Y2 adalah sebesar 0,127; serta pengaruh variabel X3 terhadap Y1 adalah sebesar 0,577 dan terhadap Y2 adalah sebesar 0,419.

### iii. Verifikasi dan Validasi Model

Verifikasi dan validasi terhadap model menggunakan hasil output program Lisrel 8.80 pada bagian *Goodness of Fit Statistics*. Dimana *Goodness of Fit Statistics* adalah hasil yang memberikan arti baik buruknya fit suatu model, dan berikut ini adalah hasil output program Lisrel 8.80 :

---

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 0  
Minimum Fit Function Chi-Square = 0.0 (P = 1.000)  
Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 0.00 (P = 1.000)

The Model is Saturated, the Fit is Perfect !

---

Hasil diatas memberikan arti bahwa model memiliki fit yang sangat baik karena memiliki nilai Chi-Square = 0,00 dan P adalah 1 ( $P > 0,05$ ). Menurut Ghozali dan Fuad (2008), nilai chi-square merupakan ukuran mengenai baik buruknya fit suatu model dan nilai chi-square sebesar 0 menunjukkan bahwa model memiliki fit yang sempurna (*perfect fit*). Untuk lebih jelasnya maka berikut ini adalah penjelasannya :

1. *Degree of Freedom* adalah jumlah data yang diketahui dikurangi jumlah parameter yang diestimasi
2. Model adalah ringkasan teori yang sering dinyatakan dalam formulasi matematika. Dalam model, hubungan pokok diantara variabel-variabel yang menjadi perhatian digambarkan. Suatu model dinyatakan “baik” bila mampu menjelaskan fenomena yang sebenarnya dengan kesalahan yang kecil (Sugiarto, 2006) dalam Sarjono dan Julianita (2011)
3. Nilai *chi-square* menunjukkan adanya penyimpangan antara *sample covariance matrix* dan model (*fitted covariance matrix*). Namun demikian, nilai *chi square* ini hanya akan valid apabila asumsi normalitas data terpenuhi dan ukuran sampel besar (Joreskog dan Sorbom, 1993; Joreskog dan Sorbom, 1996; Hair dkk, 1998; Joreskog 2000) dalam Sarjono dan Julianita (2011). Nilai chi square sebesar 0 menunjukkan bahwa model memiliki fit yang sempurna.
4. P adalah probabilitas untuk memperoleh penyimpangan deviasi besar sebagaimana ditunjukkan oleh nilai *chi-square*. Nilai P yang lebih kecil dari pada 0,05 menunjukkan bahwa data empiris yang diperoleh memiliki perbedaan dengan teori yang telah dibangun berdasarkan SEM dan nilai P yang lebih besar dari pada 0,05 menunjukkan bahwa data empiris yang diperoleh identik dengan teori yang telah dibangun berdasarkan SEM
5. *Fit* berarti cocok atau selaras sehingga model fit dapat diartikan sebagai gambaran hubungan yang cocok atau selaras diantara variabel-variabel yang diteliti.

Dari penjelasan di atas maka bisa diambil kesimpulan bahwa model penelitian yang dihasilkan adalah valid, data empiris yang diperoleh identik dengan teori yang telah dibangun berdasarkan SEM, dan model fit yang dapat diartikan sebagai gambaran hubungan yang cocok atau selaras diantara variabel-variabel yang diteliti.

### Simpulan dan Saran

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan analisis data dengan bantuan *software* Lisrel 8.80 adalah sebagai berikut :

1. Penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2008 berpengaruh positif secara simultan terhadap kinerja karyawan sebesar 89,5% dengan variabel estimate (*error variance*) sebesar 0,0627.
2. Penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001 :2008 dan kinerja karyawan berpengaruh secara simultan terhadap peningkatan produktivitas sebesar 89,3% dengan variabel estimate (*error variance*) sebesar 0,0592.
3. Kinerja karyawan berpengaruh positif terhadap peningkatan produktivitas sebesar 11,5% dengan *standard error* 0,099 dan *t-value* 1,160.

Saran untuk peneliti selanjutnya berkaitan dengan keterbatasan penelitian dan kesimpulan yang telah disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan responden yang lebih banyak (diatas 100 responden) karena saat ini setiap karyawan sudah pernah mengikuti brifing/training mengenai ISO 9001:2008, agar hasil penelitiannya menjadi lebih luas bisa mewakili keseluruhan perusahaan
2. Untuk proses analisis data diharapkan peneliti menggunakan *software* versi terbaru karena Lisrel 8.80 hanya bisa menganalisis maksimal 12 variabel, dan pada penelitian ini yang dianalisis hanya variabel laten yaitu berjumlah 5 variabel, sedangkan variabel indikator dari setiap variabel laten di rata-rata sehingga tidak bisa mengetahui pengaruh dari setiap indikator tersebut
3. Penelitian selanjutnya diharapkan mampu mengukur pengaruh penerapan ISO 9001:2008 terhadap kinerja karyawan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, hal ini karena kepuasan pelanggan merupakan tujuan dari penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008

### Daftar Pustaka

- Ghozali dan Fuad.(2005). *Structural Equation Modeling Teori Konsep & Aplikasi dengan Program Lisrel 8.54*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Hasibuan, Malayu, S., P. (2008). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi Revisi. Cetakan Kesebelas. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Mukhlisani *at.al*, (2008). *Pendekatan Metode SEM Untuk Analisa Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas dari Tinjauan Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan Kerja di PT. Barata Indonesia (Persero), Gresik*. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi Program Studi MMT-ITS, Surabaya.
- Novitasari Andraeni, Ni Nyoman. (2003). *Pengaruh Stress Kerja terhadap Motivasi dan Kinerja Karyawan PT. H.M Sampoerna*. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Airlangga.
- Rivai, Veithzal. (2005). *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan Dari Teori ke Praktik*, Edisi Pertama, Cetakan Kedua, PT RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Russel, B. & John, H. 1993. *Human Resources Management*. New York: McGraw-Hill.
- Samuel dan Zulkarnaen, 2011. Pengaruh Sistem Manajemen Mutu ISO Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Budaya Kualitas Perusahaan (Studi Kasus PT. Otsuka Indonesia Malang). *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, Vol 13, No.2.
- Sarjono, H. dan Julianita, W.(2011). *SPSS vs LISREL : Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset*. Jakarta: Salemba Empat.

- Setyawan, W.(2009). *Prinsip dasar ISO 9001:2008*. Dalam <http://www.infometrik.com/2009/08/prinsip-dasar-iso-90012008/>.(Diakses tanggal 1 Februari 2013).
- Sutoyo. (2006). *Analisis Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:200 terhadap kinerja karyawan pada PT.Brantas Abhipraya Wilayah I Medan*. Tesis.Universitas Sumatera Utara. Medan
- Umar, H. (2000). *Business an Intrduction*. Jakarta: Gramedia.
- Wibowo. (2007). *Manajemen Kinerja*. Edisi Pertama. Jakarta: Penerbit PT Raja Grafindo Persada.
- Tika, P. (2008). *Budaya Organisasi dan Peningkatan Kinerja Perusahaan*. Cetakan Kedua. Jakarta: Penerbit PT Bumi Aksara.
- Trarintya.(2011). *Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Dan Word Of Mouth (Studi Kasus Pasien Rawat Jalan DI Wing Amerta RSUP Sanglah Denpasar)*. Tesis. Program Magister Manajemen Universitas Udayana. Denpasar.
- Yuli, S.B. (2005). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Cetakan Pertama. Penerbitan Universitas Muhammadiyah Malang.