



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

2.1 Sistem Manajemen Mutu ISO 9001

Banyak perusahaan yang sudah menerapkan ISO 9001 tetapi, banyak juga yang tidak mengetahui apa itu ISO 9001. ISO 9001 adalah sebuah standar sistem manajemen mutu yang diakui secara internasional. ISO 9001 merupakan tolak ukur global untuk sistem manajemen mutu yang telah diterbitkan sebanyak lebih dari satu juta di seluruh dunia (www.id.lrqa.com).

ISO 9001 dapat diterapkan di seluruh jenis organisasi tanpa melihat besaran suatu organisasi. Salah satu kekuatan ISO 9001 adalah daya tariknya yang luas untuk semua jenis organisasi. Hal ini bisa terjadi karena ISO 9001 berfokus pada proses dan kepuasan pelanggan daripada prosedur, maka dari itu ISO 9001 dapat diterapkan di seluruh jenis perusahaan baik perusahaan penyedia jasa maupun perusahaan manufaktur (www.id.lrqa.com).

Menurut Buntje Harbunangin dan P.R. Harahap (1995:27), "ISO 9001 merupakan model untuk jaminan mutu dalam desain/perkembangan, produksi, instalasi dan pelayanan". Menurut QIMS Constuling,"ISO 9001:2008 adalah sistem manajemen mutu untuk mengarahkan dan mengontrol organisasi berkaitan dengan mutu" (http://qims-consulting.com).

Menurut Vincent Gaspersz (2001:283), "ISO 9000 adalah suatu standar internasional untuk sistem manajemen kualitas. Standar ISO 9001 untuk sistem manajemen kualitas adalah struktur organisasi, tanggung jawab, prosedur-prosedur, proses-proses, dan sumber daya untuk penerapan manajemen kualitas." Untuk menjalankan dan mensukseskan proses implementasi ISO 9001 ini, maka ditetapkanlah 8 prinsip manajemen mutu yang bertujuan untuk mengimprovisasi kinerja sistem agar proses yang berlangsung sesuai dengan fokus utama yaitu efektivitas *continual improvement*.

Delapan prinsip manajemen mutu yang dimaksud adalah:

- 1. Fokus pelanggan
- 2. Kepemimpinan
- 3. Keterlibatan semua orang
- 4. Pendekatan proses
- 5. Pendekatan sistem ke manajemen
- 6. Perbaikan berkelanjutan
- 7. Pendekatan fakta sebagai dasar pengambilan keputusan
- 8. Kerjasama yang saling menguntungkan dengan pemasok

Menurut Suadi (2004) manfaat dari menerapkan ISO 9001:2008 dengan secara efektif adalah:

Membuat sistem kerja dalam suatu organisasi menjadi standar kerja yang terdokumentasi.

- Dengan adanya ISO 9001:2008, ada jaminan bahwa perusahaan mempunyai sistem manajemen mutu dan produk yang dihasilkan sesuai dengan keinginan pelanggan.
- Dapat berfungsi sebagai standar kerja untuk melatih karyawan baru.
- Menjamin bahwa proses yang dilaksanakan sesuai dengan sistem manajemen yang ditetapkan.
- Adanya kejelasan kerja sehingga karyawan dapat bekerja secara efisien.
- Adanya kejelasan hubungan antar bagian yang terlibat dalam melaksanakan suatu pekerjaan.
- Kepercayaan manajemen sangat tinggi.
- Dapat mengarahkan karyawan agar berwawasan mutu dan memenuhi permintaan pelanggan, baik internal maupun eksternal.
- Dapat menstandarisasi berbagai kebijakan dan prosedur operasional yang ada didalam suatu perusahaan maupun organisasi.
- Menetapkan suatu dasar yang kokoh dalam membangun sikap dan keinginan bagi setiap kemajuan atau peningkatan.

Menurut QIMS *Consulting*, manfaat dari penerapan manajemen mutu ISO 9001 adalah untuk meningkatkan dan mengoptimalkan kinerja perusahaan (www.qims-consulting.com).

Ada 5 parameter menurut QIMS *Consulting* untuk mengukur kinerja perusahaan, kelima parameter tersebut adalah sebagai berikut:

1. Survey kepuasan pelanggan

ISO 9001 mewajibkan perusahaan untuk melakukan survey kepuasan pelanggan secara berkala demi mengetahui kualitas produk atau pelayanan perusahaan dimata pelanggan. Dengan mengadakan survey, perusahaan bisa mengetahui kekuatan dan kelemahannya sendiri sehingga perusahaan bisa berbenah.

2. Keluhan pelanggan

ISO mewajibkan perusahaan untuk mencatat, menindaklanjuti, dan memonitor keluhan pelanggan. Dengan begitu, perusahaan dapat dengan mudah untuk mengevaluasi kinerja perusahaan.

3. Audit internal

Audit internal digunakan untuk menjamin sistem yang telah dirancang oleh perusahaan telah berjalan dengan baik. Dengan melakukan audit internal, perusahaan dapat mengetahui masalah apa yang sering dialami oleh perusahaan sehingga perbaikan sistem dapat dilakukan dengan secara efektif.

4. Pengendalian produk tidak sesuai (nonconformities product)

ISO mewajibkan perusahaan untuk melakukan pengendalian produk yang tidak sesuai. Dengan begitu, perusahaan bisa menganalisis seberapa persen efisiensi produksi di perusahaan.

5. Pencapaian sasaran mutu

Sasaran mutu adalah target kerja yang ditetapkan untuk setiap divisi. Perusahaan yang belum menerapkan sistem manajemen dengan baik cenderung memberikan target untuk divisi tertentu saja. Tetapi, ISO mewajibkan perusahaan untuk memberikan target untuk semua divisi yang ada didalam perusahaan baik divisi yang menghasilkan uang maupun divisi yang tidak menghasilkan uang.

2.2 Total Quality Management (TQM)

W. Edwards Deming dalam buku yang berjudul *Out of the Crisis* yang dikutip oleh Heizer & Barry (2011, 227), menggabungkan konsep mutu mulai dari wawasan psikologis sampai dengan *quality culture*. Deming menekankan bahwa sistem operasi yang baik merupakan tanggung jawab manajemen sepenuhnya. Karyawan tidak akan mampu menghasilkan produk dengan kualitas yang berada diatas kemampuan produksi perusahaan. Deming menyatakan, ada empat belas konsep manajemen yang dapat digunakan untuk mencapai *TQM*:

- 1. Ciptakan sebuah konsistensi dalam peningkatan mutu produksi dan jasa.
- 2. Adopsi falsafah baru.
- 3. Ciptakan kualitas kedalam produk; hindari ketergantungan pada inspeksi untuk menemukan masalah.
- Membuat rencana jangka panjang berdasarkan performa daripada fokus terhadap hasil yang dicapai.

- 5. Terus meningkatkan kualitas, produk, serta jasa.
- 6. Adakan pelatihan.
- 7. Tanamkan sikap kepemimpinan.
- 8. Hilangkan rasa takut.
- 9. Menghilangkan batasan antar departemen.
- 10. Berhenti untuk mendesak karyawan.
- 11. Berikan dukungan, bantuan, serta peningkatan kinerja.
- 12. Hilangkan perasaan yang mementingkan harga diri.
- 13. Lembagakan aneka program pendidikan yang meningkatkan kualitas kerja.
- 14. Tempatkan setiap orang dalam perusahaan untuk berkerja pada transformasi.

Sedikit berbeda dengan Deming, Philip B. Crosby dalam bukunya yang berjudul *Quality is Free* yang dikutip oleh Heizer & Barry (2011, 225) berpendapat bahwa manajemen yang baik adalah manajemen yang dapat mencegah munculnya *cost of poor quality* dengan cara melakukan pekerjaan dengan benar sejak proses pertama. Crosby menambahkan bahwa sebenarnya tidak ada alasan bagi perusahaan untuk memiliki produk atau *service* yang cacat. Untuk dapat menciptakan produk tanpa cacat (*Zero defect*), Crosby mengemukakan empat belas program mutu:

 Management commitment: manajemen perusahaan harus menciptakan komitmen bersama untuk menghadirkan produk yang bermutu.

- 2. *Quality improvement team*: meningkatkan kualitas dengan membagi pekerjaan kedalam tim-tim dengan tugas yang berbeda-beda.
- 3. *Quality measurement*: mengadakan pengukuran mutu untuk menilai mutu dari hasil tiap proses.
- 4. The cost of quality: menerapkan sistem produksi tanpa cacat sejak awal sehingga dapat menekan penambahan biaya dalam biaya kualitas yang terdiri dari:
 - a. Prevention cost: biaya yang digunakan untuk mengurangi potensi terjadinya barang atau jasa yang cacat dengan melakukan pelatihan, program peningkatan kualitas, dan semacamnya.
 - b. Appraisal cost: biaya yang muncul untuk mengevaluasi produk atau jasa dengan melakukan inspeksi, tes produk, atau membuat laboratorium.
 - c. Internal failure: biaya yang muncul akibat terdapatnya barang atau jasa yang cacat sebelum sampai ke konsumen.
 - d. External cost: biaya yang harus dikeluarkan perusahaan akibat barang atau jasa yang cacat yang diterima oleh konsumen.

 Perusahaan harus sangat menghindari biaya ini karena kuantitas yang harus dipertanggungjawabkan perusahaan tidak dapat diukur karena menyangkut kepuasan konsumen.
- 5. *Quality awareness*: menjelaskan kepada seluruh karyawan mengenai pentingnya mutu sehingga diharapkan munculnya kesadaran mutu.

- 6. *Corrective action*: mengadakan kegiatan perbaikan untuk menghadirkan kualitas yang lebih baik.
- 7. Zero defect planning: membuat perencanaan tentang bagaimana perusahaan akan menerapkan sistem zero defect yang harus dilaksanakan sejak awal proses produksi.
- 8. Supervisor training: memberikan pelatihan bagi supervisor untuk dapat mengambil tindakan apabila terjadi kesalahan dalam proses untuk menekan cost of quality.
- 9. Zero defect day: mengadakan hari tanpa produk cacat. Kegiatan ini berguna untuk secara tidak langsung memaksa seluruh karyawan untuk bekerja dalam titik optimal.
- 10. *Goal setting*: membuat suatu pedoman yang digunakan untuk menilai produk atau jasa yang telah jadi apakah sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh perusahaan.
- 11. Error-cause removal: setelah menerapkan sepuluh langkah diatas, perusahaan dapat mencoba untuk menghapus penyebab produk menjadi cacat. Langkah ini baru dapat diterapkan apabila seluruh karyawan telah terbiasa menghasilkan produk atau jasa tanpa cacat.
- 12. *Recognition*: memberikan pengakuan kepada karyawan-karyawan yang memberikan kontribusi nyata dalam penerapan *zero defect* berupa penghargaan yang diharapkan akan meningkatkan semangat kerja karyawan lain yang kemudian meningkatkan kinerja perusahaan.

- 13. *Quality council*: membentuk tim-tim yang berisi karyawan yang memiliki kesamaan pekerjaan, pola pandang, dan cara memecahkan masalah. Tim-tim tersebut akan dikepalai oleh seorang *supervisor* yang akan memberikan *project* yang harus diselesaikan bersama. Kegiatan ini digunakan untuk memotivasi karyawan serta meningkatkan kemampuan mereka secara maksimal.
- 14. *Do it over again*: melakukan seluruh kegiatan yang telah diterapkan secara berkelanjutan dengan harapan terdapat peningkatan performa perusahaan.

Heizer & Barry (2011, 223) kemudian menggabungkan beberapa teori yang ada dan menyatakan bahwa *TQM* memiliki tujuan untuk menciptakan sistem manajemen pada organisasi sehingga dapat optimal dalam segala aspek produk dan jasa yang merupakan hal penting untuk *customer*. Untuk dapat memenuhi *TQM*, terdapat langkah-langkah yang harus terpenuhi:

- 1. Organizational Practices: Leadership, Mission Statement, Effective operating procedures, staff support, dan training.
- 2. Quality Principles: Customer focus, Continuous improvement,

 Benchmarking, Just-in-time, dan TQM tools.
- 3. Employee fulfillment: Empowerment dan Organizational commitment.
- 4. Customer satisfaction: Winning orders dan Repeat customers.

Menurut Gosperz (2002:5), *Total Quality Management* didefinisikan "sebagai suatu cara meningkatkan performa secara terus-menerus (*continuous*

improvement) pada setiap level operasi atau proses, dalam setiap area fungsional dari suatu organisasi dengan menggunakan semua sumber daya manusia dan modal yang tersedia".

Untuk perusahaan yang memfokuskan diri pada layanan jasa, Heizer & Barry (2011, 240) mengutip ide dari A. Parasuraman yang memberikan sepuluh poin yang perlu dimiliki oleh karyawan dalam menghadapi konsumen :

- Reliability: melibatkan konsistensi dari performa dan kemampuan untuk dapat diandalkan.
- 2. *Responsiveness*: kerelaan atau kesiapan dari karyawan untuk menyajikan pelayanan.
- 3. Competence: kemampuan dan pengetahuan untuk menyajikan pelayanan.
- 4. Access: mudah dijangkau atau dihubungi.
- Courtesy: kesopanan, kehormatan, pengertian, dan keramahan dari karyaan.
- 6. *Communication*: menjaga konsumen agar tetap terinformasi dalam bahasa yang dapat mereka mengerti.
- 7. Credibility: mendapatkan kepercayaan, keyakinan, dan kejujuran dari konsumen.
- 8. Security: kebebasan dari bahaya, resiko, atau ketidakyakinan.
- 9. *Understanding*: usaha dalam mengerti keinginan konsumen.
- 10. Tangibles: bukti nyata dalam pelayanan.

2.3 Continuous Improvement

Dalam penerapan *TQM*, Heizer & Barry (2011, 227) menjelaskan bahwa diperlukan proses tanpa akhir dalam *continuous improvement* yang meliputi orang, perlengkapan, pemasok, material, dan prosedur. Proses tanpa akhir itu dikenal dengan nama *PDCA* (*Plan-Do-Check-Act*) yang diciptakan oleh Walter Shewhart.

Perusahaan pada awalnya diharapkan untuk mengidentifikasi masalah-masalah apa yang terjadi di perusahaan, kemudian membuat perencanaan yang digunakan untuk mengantisipasi masalah agar tidak timbul kembali. Setelah membuat perencanaan, perusahaan akan mencoba mengaplikasikan ke dalam sistem yang ada. Ketika melakukan pengecekan, apabila rencana yang dibuat berhasil, maka perusahaan dapat menerapkannya. Namun, apabila rencana yang dijalankan mengalami kegagalan maupun memunculkan masalah baru, perusahaan dapat membuat perencanaan kembali. Aktifitas tersebut disebut dengan continuous improvement.

2.4 Service Quality

Menurut Tjiptono (2005) service quality adalah suatu tingkat keunggulan yang diharapkan dimana pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Menurut Freddy Rangkuti (2006:28), service quality/kualitas jasa didefinisikan sebagai penyampaian jasa yang akan melebihi tingkat kepentingan pelanggan. Jenis kualitas yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- Kualitas teknik (outcome), yaitu kualitas hasil kerja penyampaian jasa itu sendiri.
- 2. Kualitas jasa pelayanan (*process*), yaitu kualitas cara penyampaian jasa tersebut.

Berry, Parasuraman, dan Zithaml (1985) yang dikutip Rangkuti (2006:22), mengidentifikasikan lima kesenjangan yang menyebabkan kegagalan penyampaian jasa, yaitu:

- Kesenjangan tingkat kepentingan konsumen dan persepsi manajemen.
 Hal ini terjadi karena perusahaan tidak selalu dapat merasakan atau memahami secara tetap apa yang diinginkan oleh para konsumennya.
 Akibatnya, manajemen tidak mengetahui bagaimana produk jasa seharusnya didesain dan jasa-jasa pendukung apa saja yang diinginkan oleh konsumen.
- 2. Kesenjangan antara persepsi manajemen terhadap tingkat kepentingan kosumen dan spesifikasi kualitas jasa. Terkadang manajemen mampu memahami secara tepat apa yang diinginkan oleh pelanggan, tetapi perusahaan tidak menyusun standar kerja yang jelas. Hal ini bisa terjadi karena ada beberapa faktor, yaitu tidak adanya komitmen total manajemen terhadap kualitas jasa, kurangnya sumberdaya atau adanya kelebihan permintaan.
- 3. Kesenjangan antara spesifikasi kualitas jasa dan penyampaian jasa. Hal ini bisa terjadi karena karyawan atau pegawai kurang terlatih (belum

menguasai tugasnya), beban kerja melampaui batas, ketidak mampuan memenuhi standar kinerja atau bahkan ketidak mampuan memenuhi standar kinerja yang ditetapkan.

- 4. Kesenjangan antara penyampaian jasa komunikasi eksternal seringkali tingkat pelanggan dipengaruhi oleh iklan dan pernyataan atau janji yang dibuat oleh perusahaan. Persepsi negatif terhadap kualitas jasa perusahaan bisa terjadi jika janji yang diberikan ternyata tidak dapat dipenuhi.
- 5. Kesenjangan antara jasa yang dirasakan dan jasa yang diharapkan. Kesenjangan terjadi apabila pelanggan mengukur kinerja atau prestasi perusahaan dengan cara yang berbeda atau apabila pelanggan keliru mempersepsikan kualitas jasa tersebut.

2.4.1 Dimensi Kualitas Jasa / Service Quality

Tingkat kualitas pelayanan tidak dapat dinilai berdasarkan sudut pandang perusahaan tetapi harus dilihat dari sudut pandang penilaian konsumen. Karena itu, perusahaan harus berorientasi pada kepentingan konsumen dengan memperhatikan komponen kualitas pelayanan.

Menurut Parasuraman, Zethaml, dan Berry yang dikutip Rangkuti (2006:19). Ciri-ciri kualitas jasa dapat dievaluasi ke dalam lima dimensi besar, yaitu:

 Reliability (keandalan), untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memberikan jasa yang tepat dan dapat diandalkan.

- 2. *Responsiveness* (daya tanggap), untuk membantu dan memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan cepat.
- 3. Assurance (jaminan), untuk mengukur kemampuan dan kesopanan pegawai serta sifat dipercaya yang dimiliki oleh pegawai.
- 4. *Empathy* (empati), untuk mengukur pemahaman pegawai terhadap kebutuhan konsumen serta perhatian yang diberikan oleh karyawan.
- Tangible (kasat mata), untuk mengukur penampilan fisik, peralatan karyawan dan sarana komunikasi.

2.5 Kinerja Operasional / Operational Performance

Kinerja operasional adalah kesesuaian proses dan evaluasi kinerja dari operasi internal perusahaan pada kondisi atau memenuhi persyaratan dari segi biaya, pelayanan pelanggan, pengiriman barang kepada pelanggan, kualitas, fleksibilitas dan kualitas proses produk/jasa (Brah dan Lim, 2006). Kinerja operasional sangat terkait erat dengan sistem pengendalian manajemen perusahaan yang bersangkutan.

Ketepatan ukuran kinerja yang digunakan dalam suatu penelitian tergantung pada situasi dan keunikan kondisi dalam suatu studi. Sangat sulit untuk menetapkan ukuran tunggal kesuksesan bisnis. Oleh karena itu, keterkaitan antara manufaktur dengan semua ukuran yang tersedia dan diterima secara umum perlu dianalisa (Demeter, 2003).

2.6 Pengembangan Hipotesis

2.6.1 Hubungan antara ISO 9001 dengan Service Quality

Singh *et al.* (2006) mengatakan meningkatnya kualitas dari *customer service* dan *service company value* adalah hasil dari pengimplementasian ISO 9001. McAdam dan Canning (2001) mengemukakan bahwa hasil dari menerapkan ISO 9001 adalah meningkatnya kualitas pelayanan. Hal ini senada dengan hasil penelitian Singh dan Mansour-Nahra (2006), Lee et al. (2009), wahud dan Corner (2009) yang mengatakan meningkatnya kualitas pelayanan setelah menerapkan ISO 9001.

Dari hasil penelitian diatas, maka hipotesis penelitian tersebut adalah:

H1: Impementasi ISO 9001 berpengaruh terhadap service quality perusahaan.

2.6.2 Hubungan antara ISO 9001 dengan Operational Performance

Evangelos L. Psomas, Angelos Pantouvakis and Dimitrios P. Kafetzopoulos (2013) dalam penelitiannya menjelaskan adanya hubungan positif antara service quality dengan operational performance.

Hal ini di dukung juga oleh penelitian Trigueros Pina dan Sansalvador Selles (2008) yang secara tidak langsung mengatakan adanya hubungan positif antara penerapan ISO 9001 terhadap kinerja operasional perusahaan.

Tang dan Kam (1999) dalam penelitiannya mengatakan keuntungan dari menerapkan ISO 9001 adalah meningkatnya performa internal perusahaan, meningkatnya citra perusahaan dan adanya penghematan biaya.

Dalam penelitian Augustyn dan Pheby (2000) terbukti jika dengan penerapan ISO 9001 yang efektif berdampak positif terhadap kinerja operasional perusahaan. Berdasarkan penelitian yang disebut diatas, maka hipotesis penelitian tersebut adalah:

H2: Implementasi ISO 9001 berpengaruh terhadap *operational performance* perusahaan.

2.6.3 Hubungan antara operational performance dengan service quality

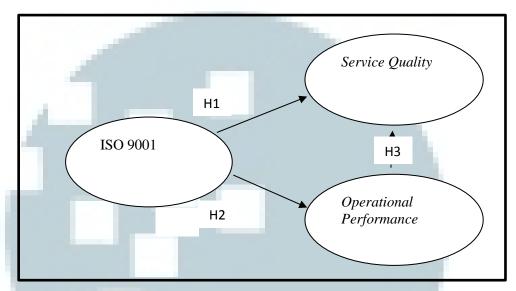
Dalam penelitian Evangelos L. Psomas, Angelos Pantouvakis and Dimitrios P. Kafetzopoulos (2013) terbukti adanya hubungan positif antara operational performance dengan service quality. Hal ini didukung juga oleh penelitian McAdam R. dan Canning N. (2001) yang menyatakan jika secara tidak langsung ada hubungan antar operational performance terhadap service quality.

Berdasarkan penelitian yang disebut diatas, maka hipotesis penelitian tersebut adalah:

H3: Operational performance berpengaruh pada service quality perusahaan.

2.7 Model Penelitian

Model penelitian yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut:



Sumber: Modifikasi model dari jurnal "The impac of ISO 9001 effectiveness on the performance of service companies (Evangelos L. Psomas, Angelos Pantouvakis and Dimitrios P. Kafetzopoulos, 2013)"

Gambar 2.1 Model Penelitian

- H1: Apakah ada pengaruh implementasi ISO 9001 terhadap service quality perusahaan?
- H2: Apakah ada pengaruh implementasi ISO 9001 terhadap *operational* performance perusahaan?
- H3: Apakah ada pengaruh *operational performance* dalam meningkatkan *service quality* perusahaan?

2.8 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

		Publikasi	Judul	
	Peneliti	Nama Jurnal	Penelitian,	Temuan Inti
No.	Penenu		Tahun	Temuan mu
			Diterbitkan	
	Evangelos L.	Journal of	The impac of	Hasil penelitian
1.	Psomas,	Managing	ISO 9001	membuktikan dengan
	Angelos	Service	effectiveness	mengimplementasikan
	Pantouvakis	Quality	on the	ISO 9001 secara efektif,
	and Dimitrios		performance	dapat meningkatkan
	P.		of service	kualitas jasa dan kinerja
	Kafetzopoulo		companies	perusahaan.
	s (2013)		(2013)	
	Psoma, E.,	Journal of	Developing	Hasil dari temuan
2.	Fotopoulos,	Manufacturin	and validating	menunjukkan bahwa 3
	C. and	g Technology	a	faktor yang bisa
	Kafetzopoulo	Management	measurement	mengdeskripsikan
	s, C		instrument of	efektivitas ISO 9001
			ISO 9001	adalah <i>continuous</i>
			effectiveness	improvement, customer
			in food	satisfaction focus, dan
			manufacturing	prevention of
			SMEs (2013)	nonconformities.
	Augustyn,	Journal of	ISO 9000 and	Hasil dari penelitian ini
3.	M.m. and	Managing	performance	membuktikan bahwa
	Pheby, J.D.	Service	of small	penerapan ISO 9000
		Quality	tourism	berdampak positif
			enterprises: a	terhadap peningkatan
			focus on	kinerja perusahaan.

			Westons Cider	
			Company	
			(2000)	
	Zaramdini,	International	An empiric	Adanya peningkatan
4.	W.	Journal of	study of the	kualitas pelayanan dan
	4	Quality and	motives and	kinerja perusahaan
		Reliability	benefits of ISO	setelah menerapkan ISO
		Management	9000	9000
		_	certification:	
			the UAE	
			experience	
			(2007)	
	McAdam, R.	Managing	ISO in the	Adanya peningkatan
5.	and Canning,	Service	service sector:	kualitas pelayanan dan
	N.	Q uality	perceptions of	kinerja perusahaan
			small	setelah menerapkan ISO
	700		professional	9000
			firm (2001)	
	Lee, P.K.C.,	International	The	Adanya peningkatan
6.	To, W.M. and	Journal of	implementatio	kualitas pelayanan dan
	Yu, B.T.W.	Productivity	n and	kinerja perusahaan
		and	performance	setelah menerapkan ISO
		Performance	outcome of	9000
		Management	ISO 9000 in	76.1
			service	760
			organization:	700
			an empirical	
			taxonomy	
			(2009)	

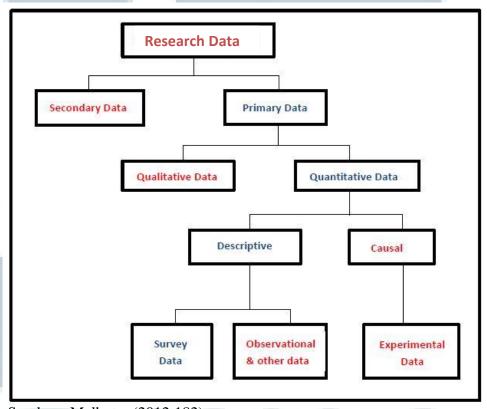
	Mei Feng,	Journal of	Relationship	Hasil dari penelitian ini
7.	Mile	Manufacturin	of ISO	menunjukan bahwa
	Terziovski	g Technology	9001:2000	adanyanya hubungan
	and Danny	Management	quality system	positif yang signifikan
	Samson		certification	antara
	- 41		with	pengimplementasian
			operational	sertifikasi ISO
			and business	9001:2000
		_	performance	(implementation,
			(2007)	organisational
				commitment and
				panning) dengan kinerja
				perusahaan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Malhotra (2012:182) membagi *research* data menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapat secara *original* dari objek penelitian, sedangkan data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari sumber lain, seperti buku, internet, dan lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan data primer dan sekunder.



Sumber : Malhotra (2012:182)

Gambar 3.1 Klarifikasi dari Research Data

Berdasarkan cara mendapatkannya, penelitian ini menggunakan data primer, dimana data dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari objeknya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Menurut Malhotra (2012:217), penelitian deskriptif adalah penelitian yang bersifat kuantitatif dan menggunakan dua metode yaitu survey methods atau observations methods.

Penelitian ini mengunakan *survey method*, dimana *survey method* merupakan metode penelitian deskriptif yang memiliki test unit menggunakan kuesioner. Kuesioner yang diberikan kepada sampel dari sebuah populasi yang didesain untuk mendapatkan informasi spesifik dari responden (Malhotra, 2012:330).

Tujuan dari melakukan penelitian deskriptif adalah untuk menggambarkan karakteristik dari suatu populasi dengan menggunakan kuesioner, dan juga digunakan untuk melihat hubungan antara satu 'constract' dengan yang lainnya. Pengambilan kuesioner dari sampel hanya dilakukan sekali, hal ini berarti penelitian menggunakan desain cross sectional yang lebih sering digunakan oleh penelitian deskriptif dibandingkan desain longitudinal (Malhotra, 2012:105). Penelitian ini dilakukan sebagai pembuktian terhadap hipotesis yang telah disusun pada awal penelitian.

3.2 Ruang Lingkup Penelitian

Dalam ruang lingkup penelitian, mencakup definisi populasi yang akan diteliti, mengidentifikasikan *sampling frame*, menentukan teknik pengambilan sampel, menentukan *sample size* dan *sampling process* (Malhotra, 2012:369).

3.2.1 Target Populasi

Target populasi adalah kumpulan elemen atau objek yang memiliki informasi yang peneliti cari dan butuhkan untuk membuat kesimpulan (Malhotra, 2012:369). Target populasi data didefinisikan melalui *elements*, *sampling units*, *extent*, dan *time frame*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh perusahaan jasa yang sudah mempunya sertifikat ISO 9001.

3.2.1.1 Sampling Unit dan Element

Sampling unit adalah unit dasar yang berisi element dari populasi yang diambil contohnya (Malhotra, 2012:370), dan element adalah suatu objek yang memiliki informasi yang peneliti butuhkan dan akan membantu peneliti untuk membuat kesimpulan (Malhotra, 2012:370).

Dari definisi diatas, maka unit analisis yang telah mencakup sampling unit dan element dalam penelitian ini adalah perusahaan jasa yang sudah mendapatkan sertifikat ISO 9001 dan telah menerapkan ISO 9001 selama 1 tahun atau lebih.

3.2.1.2 Extent dan Time Frame

Extent merupakan letak wilayah penelitian (Malhotra, 2012:370), sedangkan time frame merupakan waktu yang dibutuhkan peneliti dalam mengumpulkan dan mengolah informasi dari responden (Malhotra, 2012:370). Extent dalam penelitian ini mencakup wilayah di Indonesia, dimana banyak perusahaan jasa yang menerapkan ISO 9001 tersebar di seluruh Indonesia.

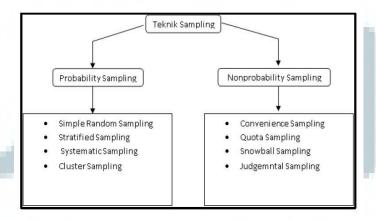
Penelitian ini dimulai pada saat penulis selesai menyelesaikan bimbingan skripsi pertama dengan dosen pembimbing di bulan Febuari 2015, dilanjutkan dengan penyebaran kuesioner pada bulan April 2015 sampai Mei 2015, sehingga pengolahan data serta analisa dilakukan pada bulan Juni 2015. Dengan demikian time frame dari penelitian ini adalah antara bulan Febuari 2015 sampai Juni 2015.

3.3.2 Sampling Frame

Sampling frame adalah suatu daftar yang berisi semua element atau anggota atau samping unit dari sebuah populasi yang akan diteliti (Malhotra, 2006:370). Dengan demikian sampling frame dari penelitian ini adalah daftar list perusahaan jasa yang menerapkan dan mendapatkan sertifikat ISO 9001 dari Lloyd's Register Quality Assurance.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel terdiri atas *probability sampling techniques* dan *non probability sampling techniques*.



Sumber: Malhotra (2012:388)

Gambar 3.2 Teknik Sampling

Penelitian ini menggunakan non probability sampling techniques, dimana setiap perusahaan jasa yang termasuk dalam list perusahaan pemegang sertifikasi ISO 9001 oleh Lloyd's Register Quality Assurance memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel (Malhotra, 2012:371). Teknik pengambilan sampel yang dipakai oleh peneliti adalah judgemental sampling. Judgemental sampling adalah salah satu bentuk dari non probability sampling dimana peneliti melakukan tahap pertama yaitu menentukan kuota dari sebuah populasi dan tahap kedua yaitu pemilihan responden dengan cara judgemental (Malhotra, 2012:375).

Responden yang didapatkan dari *judgemental sampling* harus memenuhi beberapa kriteria diantaranya sudah menerapkan dan mendapatkan sertifikat ISO 9001 minimal 1 tahun atau lebih dan berada di wilayah Indonesia.

3.3.4 Ukuran Sampel

Jumlah sampel untuk penelitian ini adalah sebanyak 140 perusahaan dimana jumlah sampel minimum yang disarankan Hair et al. (2010:102) adalah 5 hingga 10 dikalikan dengan jumlah indikator. Jumlah indikator dalam penelitian ini adalah sebanyak 28 indikator sehinggal jumlah sampel minimal adalah sebanyak 140 perusahaan. Karena keterbatasan waktu dan hal lainnya, sehingga jumlah sampel yang di targetkan berjumlah 35 perusahaan dan sampel tersebut akan digandakan menjadi 150 menggunakan program Lisrel.

3.3.5 Sampling Process

3.3.5.1 Sumber dan Cara Pengumpulan Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang didapat oleh peneliti secara original dari objek penelitian, sedangkan data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari sumber lain (Malhotra, 2012:127).

- 1. Pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara *online* kepada responden. Penyebaran kuesioner secara *online* dilakukan oleh peneliti dengan cara menyebarkan *link* kuesioner melalui *personal email*.
- 2. Pengumpulan data sekunder didapatkan dari buku *textbook*, *journal* dan *website* yang dibutuhkan oleh peneliti. Peneliti membaca *journal* dan artikel yang berhubungan dengan *service* quality, *operational* performance, dan ISO 9001.

3.3.5.2 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam penyebaran kuesioner, peneliti menyebar kuesioner dengan *link* address menggunakan Google Docs. Peneliti menyusun kuesioner dan menyebarkan kuesioner tersebut ke perusahaan-perusahaan jasa yang telah menerapkan dan mendapatkan sertifikat ISO 9001 yang berada di Indonesia.

Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti juga turut dibantu oleh Commercial Training Sales Executive Lloyd's Register Quality Assurance kepada beberapa client pada saat bertemu secara tatap muka.

3.4 Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini hanya menggunakan satu jenis variabel, yaitu variabel indikator. Variabel indikator adalah variabel yang dapat diamati atau diukur secara empiris. Pada metode survei dengan menggunakan kuesioner setiap pertanyaan pada kuesioner mewakili sebuah variabel indikator (Wijanto, 2008:10). Selanjutnya variabel indikator dikelompokkan ke dalam dua kelas variabel, yaitu variabel eksogen dan endogen.

3.4.1 Variabel Eksogen

Variabel eksogen merupakan salah satu jenis variabel latent. Variabel eksogen adalah variabel independen yang bertindak sebagai prediktor dari variabel penyebab terhadap variabel lain (Wijanto, 2008:10).

Konstruk variabel eksogen adalah independent atau variabel bebas, yang digambarkan dalam huruf Greek dengan karakter "ksi". Dalam bentuk grafis, konstruk eksogen menjadi target garis dengan dua anak panah (↔) atau hubungan korelasi atau kovarian (Ghozali, 2011:13). Pada penelitian ini variabel eksogen terdiri dari dua variabel yaitu service quality dan operational performance.

3.4.2 Variabel Endogen

Variabel endogen merupakan jenis variabel latent lainnya selain variabel eksogen. Variabel endogen adalah variabel dependen yang merupakan variabel akibat dari hubungan kausal (Wijanto, 2008:10).

Konstruk variabel endogen adalah dependen atau variabel terikat, yang digambarkan dengan simbol karakter "eta". Dalam bentuk grafis, konstruk endogen menjadi target garis paling tidak satu anak panah (→) atau hubungan regresi (Ghozali, 2011:13). Pada penelitian ini variabel endogen terdiri dari satu variabel yaitu ISO 9001.

3.4.3 Variabe Teramati

Variabel teramati (observed variable) atau varibel terukur (measured variable) adalah variable yang dapat diamati atau dapat diukur secara empiris dan sering disebut indikator. Setiap pertanyaan pada metode survei menggunakan kuesioner mewakili sebuah variabel teramati. Variabel teramati yang berkaitan atau merupakan efek dari variabel laten eksogen (ksi) diberi notasi matematik dengan label X, sedangkan yang berkaitan dengan variabel laten endogen (eta) diberi label Y. Simbol diagram lintasan dari varibel termatai adalah bujur sangkar atau kotak (Wijayanto, 2008:11). Variabel teramati dalam penelitian ini adalah 22 indikator yang mengukur variabel ISO 9001, service quality dan operational performance.

3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, setiap variabel akan diukur dengan indikatorindikator sesuai dengan variabel yang bersangkutan agar tidak terjadi kesalahpahaman atau perbedaan persepsi dalam mendefinisikan variabel-variabel yang dianalisis. Berikut adalah tabel definisi operasional.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi Variabel	Dimensi	Indikator	Pengukuran
ISO 9001	ISO 9001	Continous	1. Menurut saya	Skala Likert
	adalah sebuah	Improvement	perusahaan sudah	1-7
	standar sistem	adalah sebuah	membuat	
	manajemen	filosofi yang	perencanaan yang	
	mutu yang	digambarkan	efektif dalam	
	diakui secara	sebagai "inisiatif	meningkatkan	H 2
	internasional(peningkatan	standart kualitas	
	www.id.lrqa.co	keberhasilan dan	pelayanan.	
	m)	mengurangi	2. Menurut saya	
	111)	kegagalan"	perusahaan harus	
		(Juergensen,	membuat sebuah alat	
		2000)	pengukuran berupa	
			PDCA untuk	
			mencapai tujuan	
			kualitas.	
			3. Perusahaan telah	
			mengumpulkan dan	
			mengolah informasi	
			untuk meningkatkan	
			pelayanan.	
			4.Perusahaan telah	
			melakukan	
	-		pengawasan dan	
			perbaikan yang	
			berkesinambungan	
			terhadap proses dan	
			prosedur kerja.	
			5. Menurut saya	
			perusahaan terus	
			mengembangkan	
			struktur organisasi	
			dalam mendukung	
			perbaikan yang	
			berkesinambungan	
			didalam perusahaan.	
			6. Menurut saya	
			perusahaan terus	
			melakukan <i>training</i>	

			T	
			untuk meningkatan	
			kinerja karyawan.	
		Customer	1. Menurut saya	
		satisfaction	aktivitas bisnis yang	
		adalah perasaan	baik akan	
		senang terhadap	meningkatkan tingkat	
		suatu produk	kepuasan konsumen.	
		setelah ia	2. Produk jasa yang	
		membandingkan	ditawarkan	
		hasil/prestasi	perusahaan telah	
		produk yang	memenuhi kebutuhan	
		dipikirkan	konsumen.	
		terhadap kinerja	3. Perusahaan fokus	
		atau hasil produk	terhadap kebutuhan	
		yang diharapkan	konsumen.	
		(Kotler, 2005,	4. Perusahaan	
		p70)	menyediakan layanan	
		r, */	customer service.	
			5. Menurut saya	
			keluhan konsumen	
			adalah prioritas	
			utama perusahaan	
			dalam melakukan	
			perbaikan.	
		Nonconformities	1. Perusahaan	
		Nonconformities		
		adalah sebuah	berusaha	
		ketidakmampuan	menyesuaikan	
		dalam memenuhi	spesifikasi produk	
		persyaratan (ISO	dengan standar	
		9000:2000).	kualitas yang sudah	
		Prevention of	ditetapkan.	
		Nonconformities	2.Menurut saya,	
		adalah sebuah	perusahaan dapat	
		tindakan yang	mengurangi masalah	
		mencegah	ketidaksesuaian	
		ketidakmampuan	melalui quality	
		sebuah	management	
		perusahaan dalam	3. Perusahaan telah	
		memenuhi	melakukan	
		persyaratan.	perencanaan proses	
			produksi yang	
			efisien.	
			4. Perusahaan telah	
			melakukan	
			perencanaan standart	
			kualitas yang efisien.	
Operational	Kinerja		1. Menurut saya	Skala Likert
Performance	operasional		perusahaan sudah	1-7
/Kinerja	adalah		melakukan efisiensi,	
Operasional	kesesuaian		terlihat dari adanya	
	proses dan		penghematan biaya	
	evaluasi kinerja		operasional.	
	dari operasi		2. Menurut saya	
	internal		adanya peningkatan	
	perusahaan pada		produktivitas	
<u> </u>	r or assuranti pada	<u> </u>	I Frommitting	<u> </u>

	Γ		T	·
	kondisi atau		perusahaan secara	
	memenuhi		keseluruhan terlihat	
	persyaratan dari		dari angka <i>balance</i>	
	segi biaya,		score card yang	
	pelayanan		semakin baik.	
	pelanggan,		3. Menurut saya	
	pengiriman		perusahaan terus	
	barang kepada		melakukan perbaikan	
			kualitas untuk	
	pelanggan,		memaksimalkan	
	kualitas,		11101114111511114111411	
	fleksibilitas dan		produktivitas	
	kualitas proses		perusahaan.	
	produk/jasa		4. Menurut saya	
	(Brah dan Lim,		perusahaan selalu	
	2006).		memperbaiki	
			prosedur yang ada	
			didalam perusahaan	
			untuk menciptakan	
			proses kerja yang	
			lebih efektif.	
			5. Menurut saya	
			perusahaan	
			meningkatkan moral	
			karyawannya untuk	
			mendukung	
			efektifitas	
			perusahaan.	
Service		Responsiveness	1. Perusahaan	Skala Likert
Quality/Kual		adalah	memberikan	1-7
itas Jasa		kemampuan	konfirmasi kepada	
		karyawan untuk	konsumennya	
		membantu	sebelum memberikan	
		konsumen dalam	pelayanan.	
		menyediakan jasa	2. Perusahaan	
		dengan cepat	memiliki kapasitas	
		sesuai dengan	dalam memberikan	
		yang konsumen	pelayanan yang	
		inginkan (cepat.	
		Lovelock,	3. Perusahaan	
		1995:100)	memiliki komitmen	
		1993.100)	untuk membantu	
			konsumen.	
			4. Perusahaan	
			berusahan merespon	
			keinginan dari	
			pelanggan.	
		Assurance adalah	1. Perusahaan	
		kemampuan	memberikan	
		karyawan untuk	pelatiahn khusus	
		Treat years early early early	-	
		•	kepada karvawannya	
		melayani dengan	kepada karyawannya dalam memiliki	
		melayani dengan rasa percaya diri	dalam memiliki	
		melayani dengan rasa percaya diri (Lovelock,	dalam memiliki kemampuan untuk	
		melayani dengan rasa percaya diri	dalam memiliki kemampuan untuk membuat konsumen	
		melayani dengan rasa percaya diri (Lovelock,	dalam memiliki kemampuan untuk	

berkomitmen untuk	
memberikan rasa	
aman kepada	
konsumen.	
3.Menurut saya	
karyawan sudah	
bersikap sopan dalam	
bekerja	
4. Perusahaan	
memberikan	
informasi mengenai	
produk yang dijual	
kepada karyawannya,	
sehingga karyawan	
bisa menjawab	
pertanyaan dari	
konsumen.	
KOHSUHICH.	

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2015

3.6 Teknik Pengolahan Analisis Data

3.6.1 Metode Analisis Data Content Validity Menggunakan Faktor Analisis

Faktor analisis adalah teknik *reduction* dan *summarization* data. Faktor analisis digunakan untuk melihat ada atau tidaknya kolerasi antar indikator dan untuk melihat apakah indikator tersebut bisa mewakili sebuah variabel *latent*. Faktor analisis juga melihat apakah data yang kita dapat *valid* dan *reliable*, selain itu dengan teknik faktor analisis kita bisa melihat apakah indikator dari setiap variabel menjadi satu kesatuan atau apakah mereka memiliki persepsi yang berbeda (Hair et al., 2010:104).

3.6.1.1 Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengukur seberapa baik sebuah instrumen mengukur apa yang mau diukur (Sekaran dan Boungie, 2010:157). Suatu kuesioner dikatakan *valid* jika pernyataan pada kuesioner mampu mengungkapkan

sesuatu yang diukur oleh kuesioner tersebut. Semakin tinggi validitas, maka semakin menggambarkan tingkat sah sebuah penelitian. Jadi validitas mengukur apakah pernyataan dalam kuesioner yang sudah kita buat benar-benar dapat mengukur apa yang hendak kita ukur. Dalam penelitian ini uji validitas dilakukan dengan cara uji *factor analysis*.

Tabel 3.2 Uji Validitas

No	Ukurang Validitas	Nilai Yang Disyaratkan
	Kaiser Meyer-Olkin (KMO) Measure of	Nilai KMO ≥ 0.5
1	Sampling Adequacy, merupakan sebuah	mengindikasikan bahwa
	indeks yang digunakan untuk menguji	analisis faktor telah memadai,
	kecocokan model analisis.	sedangkan nilai KMO < 0.5
	Bartlett's Test of Sphericity, merupakan	Jika hasil uji nilai signifikan <
2	uji statistik yang digunakan untuk	0.05 menunjukkan hubungan
	menguji hipotesis bahwa variabel-	yang signifikan antara variabel
	variabel tidak berkorelasi pada populasi.	dan merupakan nilai yang
	Dengan kata lain, mengindikasikan	diharapkan.
	bahwa matriks korelasi adalah matriks	
	identitas, yang mengindikasikan bahwa	
	variabel-variabel dalam faktor bersifat	
	related $(r = 1)$ atau unrelated $(r = 0)$.	
	Anti Image Matrices, untuk	Memperhatikan nilai Measure
3	memprediksi apakah suatu variabel	of Sampling Adequacy (MSA)
	memiliki kesalahan terhadap variabel	pada diagonal <i>anti image</i>
	lain.	correlation. Nilai MSA
		berkisar antara 0 sampai
		dengan 1 dengan kriteria:
		1. Nilai MSA = 1,
		menandakan bahwa
		variabel dapat
		diprediksi tanpa
		kesalahan oleh variabel

		lain. 2. Nilai MSA ≥ 0.50 menandakan bahwa variabel masih dapat diprediksi dan dapat dianalisis lebih lanjut. 3. Nilai MSA < 0.50 menandakan bahwa variabel tidak dapat dianalisis lebih lanjut. Perlu dikatakan pengulangan perhitungan analisis faktor dengan mengeluarkan indikator yang memiliki nilai MSA < 0.50.
4	Factor Loading of Component Matrix, merupakan besarnya korelasi suatu indikator dengan faktor yang terbentuk. Tujuannya untuk menentukan validitas setiap indikator dalam mengkonstruk setiap variabel.	Kriteria validitas suatu indikator itu dikatakan valid membentuk suatu faktor, jika memiliki <i>factor loading</i> sebesar 0.50

Sumber: Hair et al., 2010

3.6.1.2 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas bertujuan untuk mengetahui seberapa konsisten instumen terukur mengukur apa yang mau diukur (Sekaran dan Boungie, 2010:157). Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kehandalan dari sebuah penelitian. Tingkat kehandalan dapat dilihat dari jawaban terhadap sebuah pernyataan yang konsisten dan stabil. *Cronbach alpha* merupakan ukuran dalam mengukur korelasi

antar jawaban pernyataan dari suatu konstruk atau variabel dinilai reliabel jika *cronbach alpha* nilainya lebih dari 0.7 (Hair et al., 2010:126)

3.6.2 Metode Analisis Data dengan Structural Equation Model

Structural Equation Modeling adalah model statistik yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara multiple variables (Hair et al., 2010). Teori dan model dalam ilmu sosial dan perilaku biasanya diformulasikan menggunakan konsep-konsep teoritis atau konstruk yang tidak dapat diukur atau diamati secara langsung, sehingga menimbulkan dua permasalahan dasar yang berhubungan dalam pembuatan kesimpulan yang ilmiah, yaitu masalah pengukuran dan masalah hubungan kausal antar variabel.

Pada penelitian ini data akan dianalisis dengan menggunakan metode structural equation model (SEM). Menurut Hair et al. (2010) structural equation model merupakan sebuah teknik statistic multivariate yang menggabungkan aspek-aspek dalam regresi berganda yang bertujuan untuk menguji hubungan dependen dan analisis faktor yang menyajikan konsep faktor tidak terukur dengan variabel multi yang digunakan untuk memperkirakan serangkaian hubungan dependen yang saling mempengaruhi secara bersamaan.

Teknik pengolahan data SEM pada penelitian ini menggunakan metode confirmatory factor analysis (CFA). Adapun prosedur dalam CFA yang membedakan dengan exploratory factor analysis (EFA) adalah model penelitian dibentuk terlebih dahulu, jumlah variabel ditentukan oleh analisis, pengaruh suatu variabel laten terhadap variabel indikator dapat ditetapkan sama dengan nol atau

suatu konstanta, kesalahan pengukuran boleh berkorelasi, kovarian variabelvariabel laten dapat diestimasi atau ditetapkan pada nilai tertentu dan identifikasi parameter diperlukan (Wijanto, 2008).

Dalam tahap ini, peneliti memeriksa tingkat kecocokan antara data dengan model validitas dan reliabilitas model pengukuran, dan signifikansi koefisien-koefisien dari model struktural (Wijanto, 2008:49). Menurut Hair et al. (1998) dalam Wijanto (2008:49) evaluasi terhadap tingkat kecocokan data dengan model, melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Kecocokan keseluruhan model (Overall model fit)

Tahap pertama dari uji kecocokan ini ditujukan untuk mengevaluasi secara umum derajat kecocokan atau *Goodness of fit* (GOF) antara data dengan model. Menilai GOF suatu SEM secara menyeluruh (*overall*) tidak memiliki satu uji statistik terbaik yang dapat menjelaskan kekuatan prediksi model. Sebagai gantinya, para peneliti telah mengembangkan beberapa ukuran GOF yang dapat digunakan secara bersama-sama atau kombinasi.

Pengukuran secara kombinasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk menilai kecocokan model dari tiga sudut pandang yaitu *overall fit* (kecocokan keseluruhan), *comparative fit base model* (kecocokan komperatif terhadap model dasar), dan model *parsimony* (parsimoni model). Berdasarkan hal tersebut, Hair et al., 1998 (dalam Wijanto, 2008:51) kemudian mengelompokan GOF yang ada menjadi tiga bagian yaitu ukuran kecocokan absolut (*absolute fit measure*), ukuran kecocokan

inkremental (*incremental fit measure*), dan ukuran kecocokan parsimoni (*parsimonius fit measure*).

Ukuran kecocokan absolut (absolute fit measure) digunakan untuk menentukan derajat prediksi model keseluruhan (model struktural dan pengukuran) terhadap matriks korelasi dan kovarian, ukuran kecocokan inkremental (incremental fit measure) digunakan untuk membandingkan model yang diusulkan dengan model dasar (baseline model) yang sering disebut null model (model dengan semua korelasi diantara variabel nol) dan ukuran kecocokan parsimoni (parsimonius fit measure) yaitu model dengan parameter relatif sedikit dan degree of freedom relatif banyak). Adapun ringkasan uji kecocokan dan pemeriksaan kecocokan secara lebih rinci ditujukkan pada tabel 3.2.

Tabel 3.3 Perbandingan Ukuran-ukuran *Goodness of Fit* (GOF)

Ukuran GOF	Tingkat kecocokan yang bisa diterima	Kriteria Uji	
Absolute Fit Measure			
Statistic Chi-square (χ2)	Nilai p≥0.05	Good Fit	
Non-Centrality Parameter (NCP)	Nilai yang kecil interval yang sempit	Good Fit	
Goodness of fit Index (GFI)	GFI ≥ 0.90	Good Fit	
	$0.80 \le \text{GFI} \le 0.90$	Marginal Fit	
	GFI≤ 0.80	Poor Fit	
Root Mean Square Residual (RMR)	RMR ≤ 0.05	Good Fit	
(Rivine)	$RMR \ge 0.05$	Poor Fit	
Root Mean Square Error of	$RMSEA \le 0.08$	Good Fit	
Approximation (RMSEA)	$0.08 \le RMSEA \le 0.10$	Marginal Fit	

	RMSEA ≥ 0.10	Poor Fit	
Expected Cross-Validation	Nilai yang kecil dan dekat	C IE.	
Index (ECVI)	dengan ECVI saturated	Good Fit	
Incremental Fit Measure			
Tucker-Lewis Index atau	TLI ≥ 0.90	Good Fit	
Non-normsed Fit Index (TLI	$0.80 \le \text{TLI} \le 0.90$	Marginal Fit	
atau NNFI)	TLI ≤ 0.80	Poor Fit	
Names of Eit Indon (NEI)	NFI ≥ 0.90	Good Fit	
Normsed Fit Index (NFI)	$0.80 \le NFI \le 0.90$	Marginal Fit	
	NFI ≤ 0.80	Poor Fit	
Adjusted Goodness of Fit	AGFI ≥ 0.90	Good Fit	
Index (AGFI)	$0.80 \le AGFI \le 0.90$	Marginal Fit	
	AGFI ≤ 0.80	Poor Fit	
Relative Fit Index (RFI)	RFI ≥ 0.90	Good Fit	
	$0.80 \le RFI \le 0.90$	Marginal Fit	
	RFI ≤ 0.80	Poor Fit	
Incremental Fit Index (IFI)	IFI ≥ 0.90	Good Fit	
	$0.80 \le IFI \le 0.90$	Marginal Fit	
	IFI ≤ 0.80	Poor Fit	
Comperative Fit Index	CFI ≥ 0.90	Good Fit	
(CFI)	$0.80 \le CFI \le 0.90$	Marginal Fit	
	CFI ≤ 0.80	Poor Fit	
Parsimonious Fit Measure			
Normed Chi-square	< 2.00	Good Fit	
Parsimonius Goodness of Fit Index (PGFI)	PGFI ≥ 0.50	Good Fit	
Parsimonius Normed Fit Index (PNFI)	Nilai yang tinggi	Good Fit	
Akaike Information Criterion (AIC)	Nilai yang kecil dan dekat dengan nilai AIC saturated	Good Fit	
Consistent Akaike Information Criterion (CAIC)	Nilai yang kecil dan dekat dengan nilai CAIC saturated	Good Fit	

Sumber: Wijanto (2008:62)

2. Kecocokan model pengukuran (Measurement model fit)

Uji kecocokan model pengukuran akan dilakukan terhadap setiap hubungan antara sebuah variabel laten dengan beberapa variabel teramati / indikator melalui evaluasi terhadap validitas dan evaluasi terhadap reliabilitas (Wijanto, 2008).

a. Evaluasi terhadap validitas

Menurut Igbaria et al. (1997) dalam Wijanto (2008), suatu variabel dikatakan mempunyai validitas yang baik terhadap konstrak atau variabel latennya jika muatan faktor standar (*standarizer loading factor*) ≥ 0.50 adalah *very significant*.

b. Evaluasi terhadap reliabilitas

Reliabilitas tinggi menunjukkan bahwa indikator-indikator mempunyai konsistensi tinggi dalam mengukur konstruk latennya. Untuk mengukur reliabilitas dalam SEM menggunakan *construct reliability* dan *variance extracted* dengan formula perhitungan sebagai berikut:

Construct Reliability =
$$\frac{(\sum std. loading)^{2}}{(\sum std. loading)^{2} + \sum e}$$

$$Variance\ Extracted = \frac{\sum std.loading^2}{\sum std.loading^2 + \sum e}$$

Menurut Hair et al. (1998) dalam Wijanto (2008) reliabilitas konstruk dinyatakan baik jika nilai construct reliability ≥ 0.70 dan nilai variance extracted ≥ 0.50 .

3. Kecocokan model struktural (Structural model fit)

Struktural model (*structural model*), disebut juga *latent variable* relationship. Persamaan umumnya adalah:

$$\eta = \gamma \xi + \zeta$$

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

Confirmatory Factor Analysis (CFA) sebagai model pengukuran (measurement model) terdiri dari dua jenis pengukuran, yaitu:

a. Model pengukuran untuk variabel eksogen (variabel bebas).

Persamaan umumnya:

$$X = \Lambda_x \xi + \zeta$$

b. Model pengukuran untuk variabel endogen (variabel tak bebas).

Persamaan umumnya:

$$Y = \Lambda_y \eta + \zeta$$

Persamaan diatas digunakan dengan asumsi:

- 1. ζ tidak berkorelasi dengan ξ.
- 2. ε tidak berkorelasi dengan η.
- 3. δ tidak berkorelasi dengan ξ .
- 4. ζ , ϵ , dan δ tidak saling berkorelasi (*mutually correlated*).

5. $\gamma - \beta$ adalah non singular.

Dimana notasi-notasi diatas memiliki arti sebagai berikut:

y = vektor variabel endogen yang dapat diamati.

x = vektor variabel eksogen yang dapat diamati.

 η (eta) = vektor random dari variabel laten endogen.

 ξ (ksi) = vektor random dari variabel laten eksogen.

 ε (epsilon) = vektor kekeliruan pengukuran dalam y.

 δ (delta) = vektor kekeliruan pengukuran dalam x.

 Λ_y (lambda y) = matrik koefisien regresi y atas η .

 $\Lambda_{\mathbf{x}}$ (lambda x) = matrik koefisien regresi y atas ξ .

 γ (gamma) = matrik koefisien variabel ξ dalam persamaan sktruktural.

 $\beta \text{ (beta)} = \text{matrik koefisien variabel } \eta \text{ dalam persamaan struktural.}$

 ζ (zeta) = vektor kekeliruan persamaan dalam hubungan struktural antara η dan $\xi.$

Evaluasi atau analisis terhadap model struktural mencakup pemeriksaan terhadap signifikansi koefisien yang diestimasi. Menurut Hair et al. (2010), terdapat tujuh tahapan prosedur pembentukan dan analisis SEM, yaitu:

- 1. Membentuk model teori sebagai dasar model SEM yang mempunyai justifikasi teoritis yang kuat. Merupakan suatu model kausal atau sebab akibat yang menyatakan hubungan antar dimensi atau variabel.
- 2. Membangun *path diagram* dari hubungan kausal yang dibentuk berdasarkan dasar teori. *Path diagram* tersebut memudahkan peneliti melihat hubungan-hubungan kausalitas yang diujinya.
- 3. Membagi *path diagram* tersebut menjadi satu set model pengukuran (*measurement model*) dan model struktural (*structural model*).
- 4. Pemilihan matrik data input dan mengestimasi model yang diajukan. Perbedaan SEM dengan teknik multivariat lainnya adalah dalam input data yang akan digunakan dalam pemodelan dan estimasinya. SEM hanya menggunakan matrik varian/kovarian atau matrik korelasi sebagai data input untuk keseluruhan estimasi yang dilakukan.
- 5. Menentukan the identification of the structural model. Langkah ini untuk menentukan model yang dispesifikasi, bukan model yang underidentified atau unidentified. Problem identifikasi dapat muncul melalui gejala-gejala berikut:
 - a. Standard Error untuk salah satu atau beberapa koefisien adalah sangat besar.

- b. Program ini mampu menghasilkan matrik informasi yang seharusnya disajikan.
- c. Muncul angka-angka yang aneh seperti adanya *error varian* yang negatif.
- d. Muncul korelasi yang sangat tinggi antar korelasi estimasi yang didapat (Misalnya lebih dari 0.9).
- 6. Mengevaluasi kriteria dari *goodness of fit* atau uji kecocokan. Pada tahap ini kesesuaian model dievaluasi melalui telaah terhadap berbagai kriteria *goodness of fit* sebagai berikut:
 - a. Ukuran sampel minimal 100-150 dan dengan perbandingan 5 observasi untuk setiap parameter *estimate*.
 - b. Normalitas dan linearitas.
 - c. Outliers.
 - d. Multicolinierity dan singularity.
- Menginterpretasikan hasil yang didapat dan mengubah model jika diperlukan.

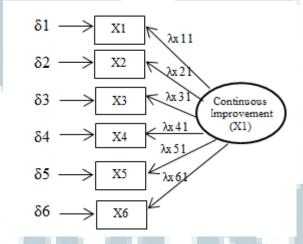
3.7.3. Model Pengukuran (Measurement Model)

Pada penelitian ini terdapat enam model pengukuran berdasarkan variabel yang diukur, yaitu:

1. Continuous improvement

Pada penelitian ini, model terdiri dari enam pernyataan yang merupakan first order confirmatory factor analysis yang mewakili satu variabel laten yaitu continuous improvement. Variabel laten X1 mewakili continuous improvement dan mempunyai enam indikator pernyataan.

Model pengukuran *continuous improvement* adalah sebagai berikut:

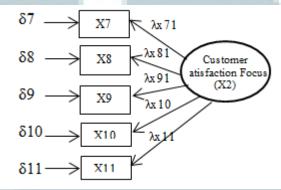


Gambar 3.3 Model Pengukuran Continuous Improvement

2. Customer satisfaction focus

Pada penelitian ini, model terdiri dari lima pernyataan yang merupakan *first order confirmatory factor analysis* yang mewakili satu variabel laten yaitu *customer satisfaction focus*. Variabel laten X2 mewakili *customer satisfaction focus* dan mempunyai lima indikator pernyataan.

Model pengukuran *customer satisfaction focus* adalah sebagai berikut:

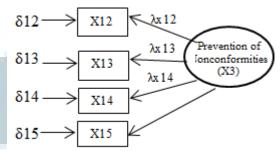


Gambar 3.4 Model Pengukuran Customer Satisfaction Focus

3. Prevention of nonconformities

Pada penelitian ini, model terdiri dari tiga pernyataan yang merupakan *first order confirmatory factor analysis* yang mewakili satu variabel laten yaitu *prevention of nonconformities*. Variabel laten X3 mewakili *prevention of nonconformities* dan mempunyai tiga indikator pernyataan.

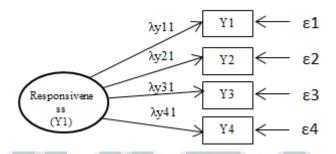
Model pengukuran *prevention of nonconformities* adalah sebagai berikut:



Gambar 3.5 Model Pengukuran Prevention of Nonconformities

4. Responsiveness

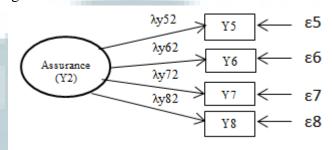
Pada penelitian ini, model terdiri dari empat pernyataan yang merupakan first order confirmatory factor analysis yang mewakili satu variabel laten yaitu responsiveness. Variabel laten Y3 mewakili responsiveness dan mempunyai empat indikator pernyataan. Model pengukuran responsiveness adalah sebagai berikut:



Gambar 3.6 Model Pengukuran Responsiveness

5. Assurance

Pada penelitian ini, model terdiri dari empat pernyataan yang merupakan *first order confirmatory factor analysis* yang mewakili satu variabel laten yaitu *assurance*. Variabel laten Y4 mewakili *assurance* dan mempunyai empat indikator pernyataan. Model pengukuran *assurance* adalah sebagai berikut:



Gambar 3.7 Model Pengukuran Assurance

6. Operational performance

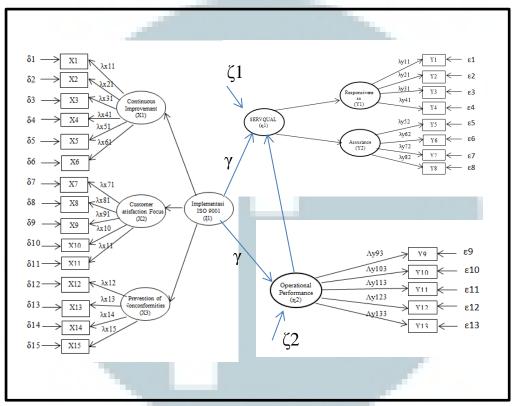
Pada penelitian ini, model terdiri dari lima pernyataan yang merupakan first order confirmatory factor analysis yang mewakili satu variabel laten yaitu operational performance. Variabel laten Y6 mewakili operational performance dan mempunyai lima indikator pernyataan. Model pengukuran operational performance adalah sebagai berikut:



Gambar 3.8 Model Pengukuran Operational Performance

3.6.4 Model Keseluruhan Penelitian (*Path Diagram*)

Adapun model struktural pada penelitian ini seperti pada gambar 3.9



Sumber: Hasil Penelitian Primer, 2015

Gambar 3.9 Path Diagram

