PERAN *QUALITY TOOLS* DALAM UPAYA PENINGKATAN KEPUASAN KONSUMEN DI SEKTOR PERHUBUNGAN

The Role of Quality Tools in Improving Customer Satisfaction on Transportation Sector

Tri Wahyuningsih[1] dan Adi Djoko Guritno[2]

Program Studi Ilmu Manajemen
Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

This research aims to identify application quality tools for improving quality - related outcomes (process improvement, employee satisfaction, customer satisfaction, quality performance) in transportation industry. The hypotheses are leadership was positively associated with teamwork, process improvement, employee satisfaction and customer satisfaction (hypotheses 1a, 1b, 1c, 1d). Teamwork was positively associated with quality tools knowledge (hypotheses 2). Quality knowledge, if followed up with application can be effective in improving processes (hypotheses 3, 7). Quality tools application was positively associated with customer satisfaction, quality performance (hypotheses 4, 5). Process improvement was positively associated with employee satisfaction, customer satisfaction (hypotheses 8, 9b). Employee satisfaction was positively associated with customer satisfaction (hypotheses 9a), and quality performance was positively associated with customer satisfaction (hypotheses 6).

The data collected survey method and questioners distributed to respond of the 230 questioners were distributed to employee in transportation secior. 147 questioners that can be analysis on this study. The statistic method used was structural equation modeling (SEM) assisted by the application of AMOS 4.01 programs.

The research concluded that leadership was positively associated with teamwork, process improvement. Teamwork was positively associated with quality knowledge. Quality tools application was positively associated with process improvement, customers satisfaction, quality performance. Process improvement was positively associated with employee satisfaction. Surprising by there are no significant associated between leadership, employee satisfaction, customer satisfaction. Quality tools knowledge and quality tools application, employee satisfaction and customer satisfaction against quality performance and customer satisfaction.

Keywords: *Leadership, teamwork, quality tools knowledge, quality tools application, process improvement, employee satisfaction, customer satisfaction, structural equation models.*

1. *Kalangan RT 05 RW 34 Bangunjiwo Kasihan Bantul*
2. *Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.*

PENGANTAR

Dalam era globalisasi seperti sekarang ini, persaingan bisnis antar perusahaan semakin ketat, baik di pasar domestik maupun internasional. Perusahaan yang akan mendapatkan keunggulan kompetitif harus mampu memberikan produk berupa barang atau jasa yang berkualitas, cepat dalam penyampaian ke konsumen, dan pelayanan yang lebih baik dibanding dengan kompetitornya. Guna memenuhi kepuasan konsumen pada industri jasa, kualitas pelayanan sangat penting bagi perusahaan untuk dikelola dengan sebaik-baiknya. Kualitas pelayanan merupakan tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan untuk memenuhi keinginan konsumen (Lovelock, 1988).

Sementara itu sejak dipublikasikannya literatur tentang manajemen kualitas dalam bisnis, banyak literatur tentang hal ini yang masih berupa anekdotal. Sebagai akibatnya, sangat sedikit untuk memahami variabel-variabel yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dalam lembaga pemerintahan. Khususnya di perusahaan transportasi dalam hal ini adalah sektor perhubungan, karena perusahaan digambarkan secara umum sebagai praktek kualitas dalam fungsi logistik mereka atas strategi peningkatan *service* pelanggan (Stank, 1993; Hopkins et al. 1993) dalam Choon Tan, Wishner, 2001.

Ada perbedaan yang signifikan dalam variabel lingkungan dalam swasta dan pemerintahan adalah perbedaan laba dalam pemerintahan. Deming (1986) sering menyinggung bahwa isu laba sebagai hasil yang berbeda dalam pilihan yang membedakan metode peningkatan kualitas antara pemerintah dan swasta, sebagai contoh: infrastruktur, praktek hubungan dengan pekerja berbeda dengan pemerintah. Karyawan mempunyai *job security* yang lebih pada sektor pemerintah daripada sektor swasta dan sebagai kompensasinya adalah gaji pemerintah berbeda dengan sektor swasta.

Sektor perhubungan merupakan salah satu faktor yang sangat menunjang dalam memenangkan persaingan kompetitif perusahaan karena perusahaan yang dalam penyampaian barang atau jasa yang cepat sampai ke konsumen dengan pelayanan yang memuaskan dibanding kompetitor akan menang dalam persaingan bisnis.

Outcome dalam penelitian ini adalah *process improvement, quality performance, employee satisfaction, customer sastisfaction* yang didukung oleh pengetahuan dan aplikasi dari peralatan kualitas. Cara untuk meningkatkan *outcome* sangat bervariasi. Pengetahuan tentang peralatan kualitas *(knowledge quality tools)* harus tersedia sebelum alat-alat tersebut diaplikasikan. Selanjutnya jika *quality tools* digunakan atau diaplikasikan,

akan menambah pengaruh kualitas *outcomes* yang semakin besar.

Umumnya sebagai masalah pokok dalam perbaikan kualitas, *leadership* diperlukan sebagai pondasi untuk upaya perbaikan. Scully (1993) menyatakan bahwa *leadership* diperlukan untuk memulai proses perubahan dalam pemerintahan. Pemimpin mengarahkan implementasi tim kerja dengan menyediakan sumber daya dan asset yang tersedia dan secara simbolis mengkomunikasikan komitmen untuk mengaplikasikan *quality tools* dari level atas sampai bawah.

Penelitian ini mereplikasi studi Foster.et al. (2002) yang meneliti peran *quality tools* dalam upaya peningkatan kepuasan dengan lembaga pemerintah. Hasilnya memperlihatkan bahwa kepemimpinan mempunyai hubungan positif dengan *teamwork*, peningkatan proses, dan kepuasan karyawan. Pengetahuan tentang kualitas jika diaplikasikan akan efektif dalam peningkatkan proses. Peningkatan ini dengan adanya *teamwork* akan dapat meningkatkan kepuasan karyawan dan kepuasan pelanggan.

Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu:

1. Apakah aplikasi dari *quality tools* akan efektif meningkatkan kualitas dalam hubungannya dengan *process improvement* ?
2. Apakah aplikasi dari *quality tools* akan efektif meningkatkan kualitas dalam hubungannya dengan *customer satisfaction* ?
3. Apakah aplikasi dari *quality tools* akan efektif meningkatkan kualitas dalam hubungannya dengan *quality performance* ?

TINJAUAN LITERATUR DAN HIPOTESIS

Definisi TQM

Total Quality Management (TQM) seperti yang dikutip oleh Fandy Tj (1995) dari Ishikawa (1993) dapat diartikan sebagai perpaduan semua fungsi dari perusahaan ke dalam falsafah holistik yang dibangun berdasarkan konsep kualitas, *teamwork*, produktivitas dan pengertian serta kepuasan pelanggan. Sedangkan menurut Soewarso (1996) TQM dapat diartikan sebagai penerapan metode kuantitatif dan pengetahuan manusia untuk :

1. Memperbaiki material dan jasa yang menjadi masukan organisasi.
2. Memperbaiki semua proses penting dalam organisasi.
3. Memperbaiki upaya memenuhi kebutuhan para pemakai produk dan jasa masa kini dan masa akan datang.

Elemen TQM

Davis, et al. (1999), menyarankan agar pelaksanaan TQM dapat sukses harus memenuhi empat elemen yaitu :

1. *Leadership*

Dalam perspektif TQM, kepemimpinan didasarkan pada filosofi bahwa perbaikan metode dan proses kerja secara berkesinambungan akan memperbaiki kualitas, biaya dan sebagainya.

2. *Employee Involvement*

Pelibatan karyawan merupakan suatu proses untuk mengikutsertakan para karyawan pada semua level organisasi dalam pembuatan keputusan dan pemecahan masalah.

3. *Continuous Improvement*

Untuk mengetahui perubahan eksternal, pimpinan perusahaan harus mengubah organisasi, artinya pimpinan harus selalu melakukan perbaikan secara terus menerus.

1. *Customer Focus*

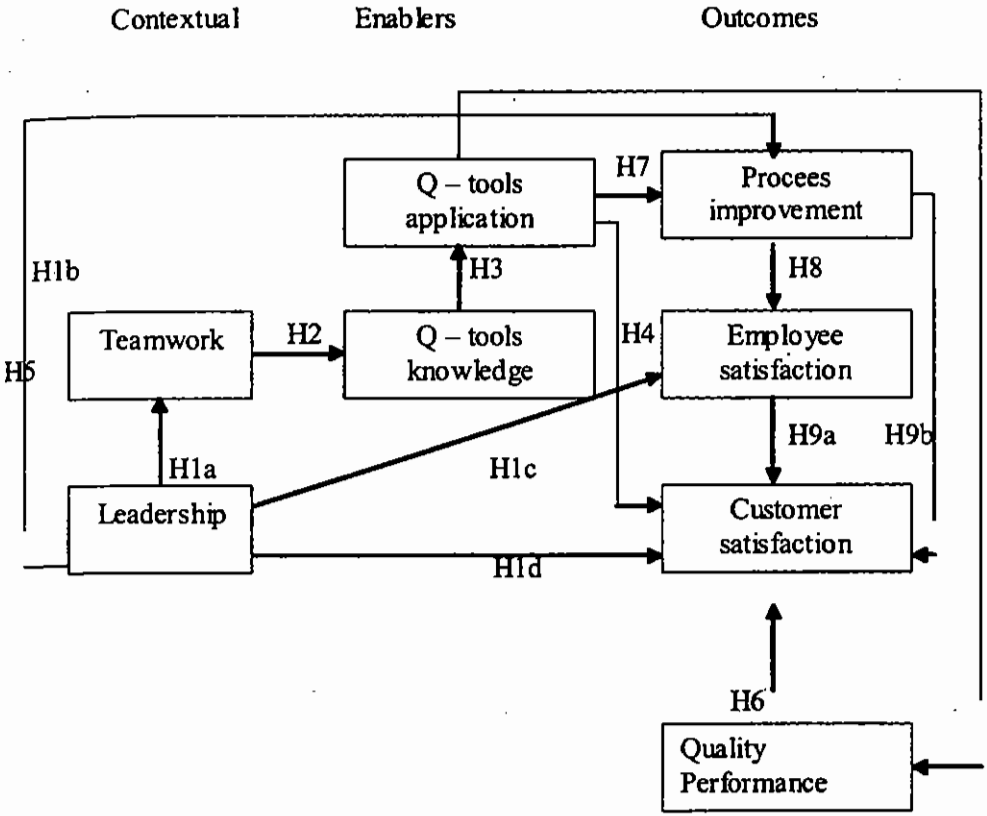
Semua usaha manajemen dalam TQM diarahkan pada suatu tujuan utama, yaitu tercapainya kepuasan pelanggan.

Pelayanan Kualitas Pada Lembaga Pemerintah (*Service Quality On Government)*

Penggunaan teknologi informasi secara umum dan *e-Commerce* secara khusus untuk menyediakan kepada masyarakat dan organisasi organisasi, akses yang menyenangkan terhadap jasa dan informasi pemerintah, menyediakan pengiriman jasa publik kepada masyarakat, partner bisnis dan pemasoknya dan kepada mereka yang bekerja di sektor publik di kenal dengan istilah *e- Government* (Turban et al. 2002).

Menurut Heeks (2001) dalam Hargo Utomo (2003), mengemukakan paling tidak ada tiga area yang memungkinkan untuk dikembangkan berdasar pada teknologi infokom, yaitu : (1) *e - administration* yaitu peningkatan kinerja proses kerja di lingkungan instansi pemerintah, (2) *e - citizens and e - services* yaitu upaya menghubungkan pejabat pemerintah dengan masyarakat sipil untuk mendukung peningkatan pelayanan jasa publik yang akuntabel, dan (3) *e - society* yaitu membangun interaksi instansi pemerintah dengan komunikasi yang lebih luas, khususnya komunitas bisnis untuk mewujudkan konsepsi masyarakat madani.

Adapun model penelitian yang digunakan dalam peningkatan kualitas digambarkan seperti terlihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Model Peningkatan Kualitas

Variabel ini dikategorikan sebagai *context variables, enables variables,* dan *outcome variables.*

- *Context variables* atau variable prakondisi mendasarkan pada *organizational context* (Benson, et al. 1991). *Organizational context* adalah bagian dari organisasi yang menyebabkan peningkatan waktu kualitas terjadi atau. kondisi organisasi yang dimiliki saat/waktu itu dimana perbaikan kualitas terjadi atau di lakukan.
- *Enables variables* atau faktor pendukung adalah variabel yang membuat perubahan dalam organisasi dapat terjadi dan hal ini penting untuk perbaikan yang lebih efektif. Secara spesifik *knowledge* dalam *quality tools* adalah disyaratkan sebelum alat ini dapat diaplikasikan secara luas, bahwa *quality tools* kemudian digunakan

untuk dapat meningkatkan *quality outcomes*, termasuk pengertian dan penggunaan SPC, peralatan dasar, *automation*, dan keterlibatan *supplier* dalam *improvement* (Benson, et al 1991).
Outcome variables atau variabel hasil memperkenalkan *outcome* dari aplikasi *quality tools* atau hasil yang diinginkan akan implementasi dari *quality tools outcome* sering disebutkan dalam literatur termasuk *process improvement, quality performance, employee satisfaction, customer satisfaction..*

1. *Leadership* (Kepemimpinan)

Greenberg dan Baron dalam buku *Behavior in Organization* (2000) mendefinisikan kepemimpinan sebagai proses bagaimana individu mempengaruhi anggota kelompok lain untuk mencapai tujuan kelompok atau tujuan organisasi yang telah ditetapkan

Menurut Kets de Vries, 1994 dalam artikelnya *"The Leadership Mystique"* mengatakan bahwa walaupun kepemimpinan yang efektif secara kuat tergantung pada pola dan interaksi yang kompleks antara pimpinan, bawahan dan situasi, namun secara umum kesuksesan pemimpin memiliki dua peran yaitu peran karismatik dan peran instrumental.

Scully (1993) menyatakan bahwa *leadership* dibutuhkan untuk inisiasi proses perubahan dalam pemerintahan. Rago (1996) membangun sebuah model deduktif *leadership* dalam meningkatkan pemerintahan dengan *leadership* dalam mencapai tujuan, koordinasi, komunikasi, dan *empowerment. Leadership* mendasarkan pada literatur untuk menjadi *antesenden* pada peningkatan proses (Deming 1996). Juga, *positive leadership* diasosiasikan dengan kepuasan karyawan (Howard and Foster 1999).

Hipotesis 1a : Ada hubungan positif antara *leadership* dengan *teamwork.*

Hipotesis 1b : Ada hubungan positif antara *leadership* dengan *process improvement.*

Hipotesis 1c : Ada hubungan positif antara *leadership* dengan kepuasan karyawan.

Hipotesis 1d : Ada hubungan positif antara *leadership* dengan kepuasan pelanggan.

2. *Teamwork* (Tim Kerja)

Gustafson and Kleiner (1994) mendefinisikan *team* sebagai sekelompok kecil orang orang yang melakukan pekerjaan yang sama, bertemu secara teratur untuk mengidentifikasikan dan menganalisis penyebab masalah, merekomendasi dan jika memungkinkan mengimplementasikan hasilnya.

Sedang menurut Greenberg and Baron (2000) mendefinisikan *team* sebagai kelompok di mana anggotanya mempunyai berbagai keahlian yang saling melengkapi dan mempunyai komitmen untuk tujuan bersama atau mempunyai kesamaan dalam tujuan kinerja yang mereka hadapi, sebagai suatu tanggungjawab.

Dalam *manufacturing* dan sektor jasa , *team* telah diadopsi dalam pemerintahan. Ada beberapa alasan untuk ini, satu dari alasan utama adalah *complexity* di tempat kerja (Wenger and Snyder, 2000).

3. *Quality Tools Knowledge* (Pengetahuan Tentang Peralatan Kualitas)

Sebelum *quality tools* diaplikasikan, training sering memberikan pembelajaran pada karyawan tentang apa itu *quality tools* yang memungkinkan dan bagaimana menggunakannya. *Quality tools* dalam penelitian ini termasuk di dalamnya dasar tujuh alat dalam kualitas (yaitu *flow charts, control charts, histograms, scatter plots,* diagram Ishikawa, *run chart, diagram pareto* dan *check sheets*). Ceridwen (1992) mengidentifikasi *flow chart,* diagram Ishikawa, *control charts* dan diagram *scatter* adalah alat yang sering digunakan dalam peningkatan kualitas. Foster and Viano (1996) memperkenalkan bagaimana dasar *quality tools* yang digunakan dalam pendapatan jasa internal untuk meningkatkan kualitas jasa layanan.

Hipotesis 2 : Ada hubungan positif antara *teamwork* dengan *quality tools knowledge.*

4. *Quality Tools Application* (Aplikasi Peralatan Kualitas)

Aplikasi *quality tools* lebih pada penggunaan secara berkelanjutan *quality tools* setelah pelatihan selesai. Greene (1993) dalam Choon Tan, Wisner (2001) menyatakan bahwa beberapa program gagal untuk mengantisipasi *outcomes,* sebagian besar disebabkan oleh ketidakpastian pada bagaimana program itu harus diimplementasikan atau diaplikasikan.

Foster and Franz (1998) mengajukan untuk menggunakan *quality tools* untuk meningkatkan kualitas produk.

Hipotesis 3 : Ada hubungan positif antara *quality tools knowledge* dengan *quality tool application.*

5. *Quality Performance* (Kinerja Yang Berkualitas).

Menurut Manz dan Stewart dalam Kontoghlorghes Constantine (2001) menyatakan bahwa secara keseluruhan pengertian/pengetahuan

yang baik dan integrasi yang sinergi dari TQM dan STS akan mempunyai keuntungan pada stabilitas dan fleksibilitas yang stabil, inovasi yang baik, kepemilikan psikologi, kualitas dari kehidupan dalam bekerja, pembelajaran yang terus-menerus dan terputus-putus dan berakhir pada kinerja organisasional yang tinggi dan kepuasan pelanggan dapat di wujudkan.

Choon Tan, Wisner (2001), memperlihatkan dari hasil survey penelitiannya bahwa beberapa praktek kualitas dalam industri transportasi berhubungan positif dengan kinerja perusahaan. Demikian juga menurut Dow Douglas et al. (1999) menyebutkan bahwa praktek kualitas dapat dikategorikan dalam sembilan dimensi dan tidak semuanya mempunyai kontribusi yang superior terhadap *quality performance.*

Menurut Mc Cune (1989) dalam Choi, Eboch (1998), mendeskripsikan bahwa kinerja manajemen sebagai sumber kunci dari *customer satisfaction* dan berdasarkan pada model yang diusulkan oleh Anderson et al. (1994b), dalam Choi, Eboch (1998), menyatakan bahwa *quality performance* dipengaruhi oleh praktek manajemen kualitas yang berakhir pada *customer satisfaction.*

Hipotesis 4 : Ada hubungan positif antara *quality tools aplication* dengan *customer satisfaction.*

Hipotesis 5 : Ada hubungan positif antara *quality tools application* dengan *quality performance.*

Hipotesis 6 : Ada hungan positif antara *quality performance* dengan *customer satisfaction.*

6. *Process Improvement* (Peningkatan Proses)

Yang terpenting, peningkatan proses dalam jangka panjang mendasarkan pada kualitas pendukung (Deming, 1986). Sebagian besar *quality tools* dapat digunakan untuk meningkatkan proses. Alat yang digunakan untuk proses dokumentasi dan usulan, implementasi dan peningkatan evaluasi untuk proses.

Hipotesis 7 : Ada hubungan positif antara *application quality tools* dengan *process improvement.*

7. *Employee Satisfaction* (Kepuasan Karyawan)

Process improvement telah diletakkan dalam jangka panjang sebagai kemungkinan sumber dalam kepuasan karyawan, dan peningkatan kualitas telah diperlihatkan secara empiris dengan kepuasan karyawan (Adam and Foster, 2001). Sejak proses dan usaha peningkatan kualitas

meningkatkan komitmen organisasional dan komunikasi, ekspektasi bahwa kepuasan karyawan akan dapat ditingkatkan, kualitas dan peningkatan proses dapat digunakan sebagai career anchor (Leavitt, 1996). Sejak peningkatan kualitas mempunyai peranan penting pada *empowerment* dari karyawan dan tingkat dari pertanggungjawaban kerja dalam organisasi pemerintahan, karyawan lebih terpuaskan (Stepina and Perrewe, 1991).

Charles Perrow (1967) menyebutkan bahwa kepuasan kerja tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik kerja tetapi juga oleh faktor yang yang berhubungan antara individu dan unit kerja mereka dan organisasi seperti komitmen dalam organisasi dan interaksi antara rekan kerja dan supervisor.

J. Hackman (1970) menyatakan bahwa individu kadang menginterpretasikan pekerjaan mereka dan organisasi berdasarkan pada karakteristik pribadi, seperti kepercayaan mereka dan nilai, yang dapat juga mempunyai efek pada kepuasan kerja mereka. George, Jennifer (1998), dalam artikelnya memfokuskan pada pentingnya penjual (dalam hal ini adalah karyawan pihak perhubungan) mempunyai tingkah laku untuk membantu secara langsung pada pelanggan dan berkonsentrasi untuk mengetahui bagaimana penjual dapat mengaturnya.

Hipotesis 8 : Ada hubungan positif antara *process improvement* dengan kepuasan karyawan.

8. *Costumer Satisfaction* (Kepuasan Pelanggan)

Wiper (1994) menemukan hubungan antara peningkatan organisasional dengan kepuasan pelanggan ke dalam keseluruhan kinerja yang mengukur usaha pada Oregon Departement of Transportation.

Hipotesis 9a : Ada hubungan positif antara kepuasan karyawan dengan kepuasan pelanggan.

Hipotesis 9b : Ada hubungan positif antara *process improvement* dengan kepuasan pelanggan.

CARA PENELITIAN

Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah karyawan yang bekerja pada lembaga di sektor perhubungan yaitu darat diambil sampel PT Kereta Api Indonesia, Laut diambil sampel PT PELNI dan udara diambil sampel PT Garuda Indonesia. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *Convenience Sampling*. *Convenience Sampling* adalah

model teknik penentuan sampel yang tidak dapat disamaratakan secara semua, dan teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi secara cepat tentang suatu fenomena (Sekaran, 2000). *Convenience Sampling* meliputi pengumpulan informasi dari anggota populasi yang memungkinkan dengan baik dapat diberikan (Sekaran, 2000).

Metode pengumpulan data

Metode survey digunakan untuk memperoleh data primer melalui kuesioner yang dikirimkan secara langsung ke obyek penelitian.

Kuesioner dimaksud merupakan kuesioner yang dikembangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Foster, et al. 2002. Namun demikian dalam perkembangan penelitian ini, kuesioner-kuesioner tersebut mengalami beberapa penyesuaian dengan kondisi di lapangan termasuk pengurangan dan penambahan konstruk. Pengurangan salah satu konstruk dilakukan karena tidak memenuhi persyaratan uji validitas. Hal ini terjadi dimungkinkan karena konstruk tersebut tidak bisa mengakomodasi kejadian yang sebenarnya terjadi di lapangan.

Definisi Operasional Pengukuran Variabel

Sifat hubungan antar variabel yang terjadi dalam penelitian ini adalah hubungan asimetris yakni hubungan yang terjadi akibat variabel independen *(eksogen/endogen)* terhadap variabel dependen atau *endogen* (Cooper & Emory, 1995; Nazir, 1988). Pada hubungan ini dianggap perubahan dalam satu variabel (independen) bertangungjawab atas perubahan yang terjadi dalam variabel lain (dependen).

1. *Leadership* (Kepemimpinan)

Kepemimpinan menunjukkan pada proses bagaimana individu mempengaruhi anggota kelompok lain untuk mencapai tujuan kelompok atau tujuan organisasi yang telah ditetapkan. Kepemimpinan diukur dengan sembilan butir pertanyaan yang dikembangkan oleh Foster. et al. (2002).

2. *Teamwork* (Tim Kerja)

Menunjukkan tentang kelompok di mana anggotanya mempunyai berbagai keahlian yang saling melengkapi dan mempunyai komitmen untuk tujuan bersama atau mempunyai kesamaaan dalam tujuan kinerja yang mereka hadapi, sebagai suatu tanggungjawab.yang diukur dengan tiga butir pertanyaan yang dikembangkan oleh Foster, et al. (2002).

3. *Quality Tools Knowledge* (Pengetahuan Tentang Peralatan Kualitas)

Pengetahuan tentang peralatan kualitas menunjukkan tentang apa itu *quality tools* yang memungkinkan dan bagaimana menggunakannya. Pertanyaan pengetahuan tentang peralatan kualitas terdiri dari sembilan butir pertanyaan yang dikembangkan oleh Foster, et al. (2002) dan Kannan, et al. (1999).

4. *Quality Tools Application* (Aplikasi Peralatan Kualitas)

Aplikasi peralatan kualitas menunjukkan pada karyawan yang secara aktual menerapkan pengetahuan mereka dan menggunakan *quality tools*. Pertanyaan tentang aplikasi peralatan kualitas terdiri dari empat butir pertanyaan yang dikembangkan oleh Foster, et al.(2002).

5. *Process Improvement* (Peningkatan Proses)

Peningkatan proses menunjuk pada tingkat di mana karyawan dan pelanggan telah menerima dan mengetahui bahwa proses telah ditingkatkan. Peningkatan proses diukur dengan tiga butir pertanyaan yang dikembangkan oleh Foster, et al. (2002).

6. *Employee Satisfaction* (Kepuasan Karyawan)

Kepuasan karyawan terjadi jika keinginan individu untuk memenuhi kebutuhan pribadi, termasuk didalamnya kebutuhan intrinsik dan ekstrinsik terpenuhi. Kepuasan karyawan diukur dengan tiga butir pertanyaan yang. dikembangkan oleh Foster, et al.. (2002).

7. *Customer Satisfaction* (Kepuasan Pelanggan)

Kepuasan pelanggan diukur dengan sembilan butir pertanyaan yang dikembangkan oleh Foster, et al. (2002),dan Constantine and Deborah. (2001).

8. *Quality Performance* (Kinerja Yang Berkualitas)

Kinerja yang berkualitas telah dioperasionalisasikan dalam beberapa indikator kualitas menurut Constantine and Deborah (2001) yaitu:

a. Kepuasan dengan kualitas dari hasil kerja, yang meliputi karyawan yang puas dan kualitas hasil kerja yang mereka terima dari rekan kerja.
b. Kepuasan pelanggan eksternal, yaitu pelanggan eksternal puas dengan jasa organisasi.
c. Kepuasan dengan proses internal, yaitu karyawan yang puas dengan proses internal dalam organisasi.
d. Tepat waktu, yaitu jasa akan berkinerja ketika sesuai dengan harapan.
e. Mudah dicapai dan *Convenience*, yaitu karyawan dapat dengan mudah mencapainya dengan yang lain di mana mereka membutuh-

kannya untuk kinerja mereka.

f. Mau mendengarkan, yaitu karyawan yang bereaksi dengan cepat dan memecahkan problem yang tidak direncanakan.

Kinerja yang berkualitas diukur dengan enam butir pertanyaan, yang merupakan pengembangan dari Constantine and Deborah (2001) dan Cook. L. S and Verma. R. (2002).

Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas

Uji validitas digunakan untuk memastikan seberapa baik suatu instrumen mengukur konsep (konstruk) yang seharusnya diukur. Instrumen yang mempunyai tingkat validitas yang tinggi mengarahkan bahwa hasil penelitian mampu menjelaskan masalah penelitian sesuai dengan kejadian yang sebenarnya. Menurut MacLean dan Gray (1998) skor *factor loadings* untuk setiap konstruk dikatakan valid dan dapat diterima adalah *factor loadings* yang $\geq$ dari 0,5, sementara *rules of thumbs* penerimaan skor *factor loadings* adalah $\geq$ 0,4 dan tidak menjadi bagian atau anggota faktor lain (tegas mengukur satu konstruk).

Uji reliabililtas

Reliabilitas adalah ukuran mengenai konsistensi internal dan indikator-indikator suatu konstruk yang menunjukkan derajad sampai di mana masing-masing indikator ini mengindikasikan sebuah konstruk yang umum (Mueller, 1996). Koefisien *cronbach alpha* dihitung untuk mengestimasi reliabilitas setiap skala (variabel atau observasian). Secara umum skor *item to total correlation* yang $\geq$ dari 0,5 dapat diterima (Hair *et al.*. 1998). Skor *item to total correlation* yang lebih kecil dari 0,5 dapat diterima jika butir-butir yang dieliminasi akan menghasilkan *cronbach alpha* yang lebih kecil (Purwanto, 2002). Sementara itu penulis lain mensyaratkan nilal *item to total correlation* $\geq$ 0,3 sudah dapat diterima (Fredenberg, 1995 dalam Intan 2002).

Uji Hipotesis

Structural Equation Modeling (SEM) dengan bantuan program aplikasi AMOS digunakan untuk menguji hipotesis alternatif yang diajukan. Berdasarkan hasil analisis persamaan struktural AMOS akan diperoleh *critical ratio* (CR) dan koefisien *path* sehingga dapat diketahui hubungan dan pengaruh variabel independen tertentu terhadap variabel dependennya. Untuk menguji hubungan antar variabel, hipotesis diuji

dengan membandingkan nilai *critical ratio* (CR) dan nilai t-tabel pada *degree of freedom* tertentu. Apabila CR lebih besar daripada nilai t-tabel pada df tertentu maka hubungan variabel yang diuji dapat dinyatakan signifikan pada level profitabilitas tertentu.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Kuesioner yang telah disiapkan disebarkan kepada responden melalui kuesioner yang dikirimkan secara langsung di tiga sektor perhubungan yaitu pada PT. Kereta Api Indonesia Daerah Operasi VI Yogyakarta, PT PELNI dan PT Garuda Indonesia. Jumlah kuesioner yang disebar sebanyak 230 kuesioner.

Jumlah kuesioner yang kembali adalah sebanyak 164, namun yang dapat digunakan untuk analisis selanjutnya adalah 148 kuesioner karena 16 kuesioner sisanya tidak memenuhi kriteria penelitian, diantaranya adalah kuesioner tidak diisi dengan lengkap. Persentase tingkat pengembalian kuesioner ini adalah 64%, dan untuk prosentase tingkat pengembalian kuesioner yang dapat digunakan adalah 47% sedangkan karakteristik responden ini didasarkan atas jenis kelamin, dan masa jabatan.

Tabel 1. Identitas Responden Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Prosentase (%)
Laki-laki	96	65
Perempuan	52	35
Total	148	100

Sumber: Data Primer yang diolah

Tabel 2. Identitas Responden Menurut Masa Jabatan

Masa Jabatan	Jumlah	Prosentase (%)
2-12 tahun	24	16
13-23 tahun	59	40
>23 tahun	65	44
Total	148	100

Sumber: Data primer yang diolah

Uji Validitas

Menurut Hair, et al. 1998, *loading factor* 0.30 dianggap memenuhi level minimal, *loading factor* 0.40 dianggap lebih baik dan sesuai dengan *rule of thumb* yang dipakai oleh para peneliti, dan *loading factor* 0.50 dianggap signifikan.

Dari nilai *Standardized Regression Weight* indikator L3 dan QTK3 memiliki nilai < 0.5 yaitu L3 dengan nilai 0.135 dan QTK3 dengan nilai 0.255, atau dengan kata lain bahwa kedua indikator ini tidak dapat diikutsertakan dalam analisis selanjutnya apabila mengacu pada *loading factor* 0.5.

Uji Reliabilitas

Pengujian ini bertujuan untuk menguji konsistensi indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian ini. Indikator tersebut dikatakan *reliable* jika alat ukur tersebut menunjukkan hasil yang konsisten yaitu jika koefisien *Cronbach's alpha* menunjukkan hasil lebih besar atau sama dengan 0.70 dan *corrected item-total correlation* minimal sebesar 0.50 (Sekaran, 1992, Hair et al., 1998).

Suatu instrumen dapat disebut reliabel dalam penelitian sosial dan eksploratori apabila memiliki Cronbach's *alpha* > 0.60 bahkan > 0.50 dapat dianggap reliabel (Nunnally, 1970). *Skor item to total correlation* kurang dari 0.5 masih dapat diterima, dengan catatan butir-butir yang dieliminasi justru akan menurunkan nilai *Cronbach's alpha*-nya (Purwanto, 2002).

Sementara itu, Freidenberg (1995) yang dikutip dalam Yuniawan (2002) menyatakan bahwa *item to total correlation* lebih besar atau sama dengan 0.3 sudah dapat diterima.

Persyaratan *Cronbach's alpha* minimal 0.70 dan *corrected item-total correlation* minimal sebesar 0.50 terpenuhi untuk hampir semua indikator pada masing-masing konstruk, kecuali konstruk *Employee Satisfaction* nilai *corrected item-total correlation* dibawah 0.5 yaitu indikator ES1, Es2, ES3 dengan skor masing-masing 0.4883 (ES1), 0.4828 (ES2), dan 0.4856 (ES3), Namun demikian indikator tersebut tetap diterima dengan mengacu pendapat Freidenberg (1995) yang dikutip dalam Yuniawan (2002) menyatakan bahwa *item to total correlation* lebih besar atau sama dengan 0.3 sudah dapat diterima. Sedangkan *Cronbach's Alpha* dari konstruk *Employee Satisfaction 0.6727* , tetap dapat diterima dengan mengacu pendapat dari Nunnally (1970), yang menyatakan bahwa suatu instrumen dapat disebut reliabel dalam penelitian sosial dan eksploratory apabila memiliki *Cronbach's alpha* > 0.60, bahkan > 0.50 dapat dianggap reliabel.

Indikator Komposit

Penelitian ini menggunakan indikator komposit karena jumlah sampel yang dapat dikumpulkan lebih kecil dari *estimated parameter*-nya. Dalam penelitian ini terdapat 120 *estimated parameter* Menurut Hair et al., 1998, jumlah responden antara 5 sampai dengan 10 kali *estimated parameter,* yang jika dikaitkan dengan penelitian ini maka jumlah minimal responden sebesar 600 (120 x 5). Namun pada kenyataannya penelitian ini hanya mendapatkan responden yang layak untuk dianalisis sebanyak 148 responden karena tingkat pengembalian yang relatif sedikit dan sulit mendapatkannya. Mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Purwanto (2002), akan digunakan faktor *score* dan faktor *loading* yang dihasilkan pada saat dilakukan *confirmatory factor analysis* dengan menggunakan program AMOS 4.01 untuk menghasilkan ukuran indikator komposit sebagai *corresponding latent construct. Factor score* dikalikan dengan nilai jawaban tiap indikator akan menghasilkan indikator rata-rata tertimbang atau indikator kompositnya (indikator tunggal). Pada penelitian ini, konstruk yang dapat dikomposit adalah semua konstruk yaitu *Leadership, Teamwork, Quality Tools Knowledge, Quality Tools Aplication, Prosess Improvement, Quality Performance, Employee Satisfaction,* dan *Customer Satisfaction* karena memiliki indikator sedikitnya 3.

Structural Model

1. Evaluasi Terpenuhinya Ukuran Sampel

Jumlah sampel total yang dapat dipergunakan dalam pengujian model ini adalah sebanyak 147 sampel. *estimated parameter* setelah dilakukannya komposit adalah sebanyak 21, sehingga membutuhkan sampel sedikitnya 105 (21 x 5). Ferdinand (2000) juga menambahkan pedoman ukuran sampel yang dapat digunakan untuk analisis SEM, yaitu jumlah indikator dikalikan 5 sampai 10. Atas dasar pertimbangan tersebut, maka penelitian ini tetap menggunakan jumlah sampel yang ada yaitu 147 sampel untuk menguji model penelitian dengan menggunakan SEM.

2. Evaluasi Terpenuhinya Asumsi Normalitas

Rules of thumb yang biasa digunakan adalah apabila nilai kritisnya melebihi $\pm$ 2.58 berarti asumsi normalitas tidak terpenuhi pada *probability level* 0.01 (Hair et al., 1998). Uji normalitas secara *univariate* terpenuhi karena semua nilai C.R. tidak ada yang lebih besar dari $\pm$ 2.58.

3. Evaluasi Outliers

Outliers adalah observasi atau data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrem baik untuk variabel tunggal maupun variabel kombinasi (Hair *et al.*, 1998).

Jumlah variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 8, maka nilai *mahalanobis distance squared* yang lebih besar dari χ^2 (jumlah variabel= 8, $p < 0.001$) = 26.12 akan dikeluarkan dan tidak dimasukkan dalam pengolahan selanjutnya. Hasil perhitungan analisis dengan menggunakan program AMOS 4.01 memperlihatkan hasil *mahalanobis distance squared* yang paling besar adalah 24.204, sehingga bisa dikatakan telah memenuhi persyaratan, karena nilainya lebih kecil dari 26.12 dan tidak perlu ada data yang dihilangkan.

Evaluasi Kriteria *Goodness of Fit*

Tabel 3. Structural Equation Model- Indeks Goodness of Fit

Goodness of fit index	Nilai Kritis	Indeks	Keterangan
χ^2-*Chi-Square*	Diharap Kecil	155.530	
χ^2-*Significance probability*	$\geq$ 0.05	0.000	Kurang Baik
Relative χ^2 (CMIN/DF)	$\leq$ 2.00	10.369	Kurang Baik
GFI	$\geq$ 0.90	0.815	Kurang Baik
AGFI	$\geq$ 0.80	0.556	Kurang Baik
TLI	$\geq$ 0.90	0.645	Kurang Baik
CFI	$\geq$ 0.90	0.810	Kurang Baik
NFI	$\geq$ 0.90	0.797	Kurang Baik
RMSEA	$\leq$ 0.08	0.253	Kurang Baik

Dari hasil evaluasi terhadap model yang disajikan pada tabel 3. ternyata dari seluruh kriteria yang digunakan tidak menunjukkan adanya hasil yang baik, berarti model tidak sesuai dengan data dan kurang baik, sehingga model tersebut perlu dimodifikasi.

Alternatif yang paling memungkinkan dari *Modification Indices* di atas adalah dengan memberi garis *covariance* antara Z3 (QTA) dan L, antara Z3 (QTA) dan Z1 (T), antara Z3 (QTA) dan Z2 (QTK), antara Z6 (ES) dan Z2 (QTK), antara Z4 (QP) dan L, antara Z4 (QP) dan Z2 (QTK), antara Z4 (QP) dan Z5 (PI).

Hasil pengujian dengan model persamaan struktural (*Structural Equation Model)* dengan program AMOS setelah dilakukan modifikasi terlihat dalam tabel 4

Tabel 4. Structural Equation Model- Indeks Goodness of Fit

Goodness of fit index	Nilai Kritis	Indeks	Keterangan
χ^2 *-Chi-Square*	Diharap Kecil	7.158	
χ^2 *-Significance probability*	$\geq$ 0.05	0.413	Baik
Relative χ^2 (CMIN/DF)	$\leq$ 2.00	1.023	Baik
GFI	$\geq$ 0.90	0.988	Baik
AGFI	$\geq$ 0.80	0.938	Baik
TLI	$\geq$ 0.90	0.999	Baik
CFI	$\geq$ 0.90	1.000	Baik
NFI	$\geq$ 0.90	0.991	Baik
RMSEA	$\leq$ 0.08	0.012	Baik

Hasil evaluasi terhadap model yang diajukan ternyata dari seluruh kriteria yang diajukan menunjukkan hasil yang baik, berarti model baik dan sesuai dengan data.

Pengujian Hipotesis

Hubungan kausalitas dikatakan signifikan apabila nilai parameter estimasi kedua konstruk memiliki nilai C.R. lebih besar atau sama dengan $\pm$ 1.96 dengan taraf signifikansi 0.05 (5%) atau nilai C.R. lebih besar atau sama dengan $\pm$ 2.00 untuk taraf signifikansi sebesar 0.01 (1%), sedangkan jika nilai C.R. lebih kecil dari 1.96 maka memiliki hubungan kausalitas yang lemah (Suryanto, Sugiyanto, & Sugiarti, 2002).

Hasil perhitungan *regression weight* pada model disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. *Structural Equation Model – Regression Weights*

			CR	Estimasi
Leadership	→	Teamwork	12.811**	0.826
Teamwork	→	Quality Tools Knowledge	4.001**	0.368
Quality Tools Knowledge	→	Quality Tools Aplication	0.835	0.169
Quality tools Aplication	→	Process Improvement	3.387**	0.354
Leadership	→	Process Improvement	4.769**	0.485
Quality Tools Aplication	→	Quality Performance	8.557**	0.719
Leadership	→	Employee Satisfaction	-0.854	-0.094
Process Improvement	→	Employee Satisfaction	6.932**	0.785
Quality Tools Aplication	→	Customer Satisfaction	2.113**	0.210
Leadership	→	Customer Satisfaction	-0.229	-0.022
Employee Satisfaction	→	Customer Satisfaction	0.236	0.038
Process Improvement	→	Customer Satisfaction	4.356**	0.767
Quality Performance	→	Customer Satisfaction	0.039	0.005

Keterangan: * signifikan pada level 0.05
** signifikan pada level 0.01

Tabel 6. Ringkasan Hasil Penelitian

HIPOTESIS	PENGUJIAN	HASIL PENGUJIAN	
		HIPOTESIS	PENERIMAAN
H1a	L Terhadap T	Berpengaruh Positif	Diterima/Positif Signifika
H1b	L Terhadap PI	Berpengaruh Positif	Diterima/Positif Signifika
H1c	L Terhadap ES	Berpengaruh Positif	Ditolak/Tidak Signifikan
H1d	L Terhadap CS	Berpengaruh Positif	Ditolak/Tidak Signifikan
H2	T Terhadap QTK	Berpengaruh Positif	Diterima/Positif Signifika
H3	QTK Terhadap QTA	Berpengaruh Positif	Ditolak/Tidak Signifikan
H4	QTA Trhadap CS	Berpengaruh Positif	Diterima/Positif Signifika
H5	QTA Terhadap QP	Berpengaruh Positif	Diterima/Positif Signifika
H6	QP Terhadap CS	Berpengaruh Positif	Ditolak/Tidak Signifikan
H7	QTA Terhadap PI	Berpengaruh Positif	Diterima/Positif Signifika
H8	PI Terhadap ES	Berpengaruh Positif	Diterima/Positif Signifika
H9a	ES Terhadap CS	Berpengaruh Positif	Ditolak/Tidak Signifikan
H9b	PI Terhadap CS	Berpengaruh Positif	Diterima/Positif Signifika

KESIMPULAN

Hasil evaluasi model dengan beberapa criteria *Goodness Of Fit Indices* tidak menunjukkan hasil yang baik maka model dimodifikasi dengan berpedoman pada *modifications indices.* Hasil modifikasi model dapat diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil penelitian ini mendukung model yang menunjukkan hubungan kausal antara variabel *contekstual,* variabel *enabler,* variabel *outcomes.*

Dari hasil pengujian dengan menggunakan SEM terlihat bahwa *quality tools application* mempunyai hubungan positif dengan *process improvement.* Hal ini menunjukkan bahwa *quality tools application* dapat meningkatkan kualitas dalam hubungannya dengan *process improvement* karena jika karyawan dalam perusahaaan tersebut telah mengaplikasikan *quality tools* maka karyawan itu akan berusaha untuk memenangkan persaingan kompetitif dengan perusahaan swasta, jadi dalam perusahaan tersebut akan terjadi peningkatan proses dalam hal kualitas.

Quality tools application mempunyai hubungan positif dengan *customer satisfaction.* Hal ini menunjukkan bahwa *quality tools application* dapat meningkatkan kualitas dalam hubungannya dengan *customer satisfaction* jika karyawan sudah mengaplikasikan peralatan kualitas maka berarti karyawan itu sudah dapat mengetahui apa yang diinginkan konsumen dan kepuasan karyawan akan dapat tercapai jika terjadi proses *improvement.*

Quality tools application mempunyai hubungan positif dengan *quality performance.* Hal ini berarti bahwa *quality tools application* dapat meningkatkan kualitas dalam hubungannya dengan *quality performance* karena jika diaplikasikan dengan benar oleh karyawan dalam perusahaan maka karyawan dalam perusahaan itu akan dapat bekerja dengan sebaik-baiknya, sehingga akan tercipta kinerja yang berkualitas.

Hasil yang lain dari penelitian ini, memperlihatkan bahwa *leadership* mempunyai hubungan positif dengan *teamwork, process improvement,* tapi tidak pada *employee satisfaction* dan *customer satisfaction* karena dari hasil survey memperlihatkan bahwa pemimpin dalam perusahaan tersebut tidak respek terhadap karyawan, tidak mau mendengarkan ide dari karyawan, tidak menginspirasi kepercayaan karyawan, dan pemimpin tidak mendukung peningkatan dalam hubungannya dengan servis pelanggan.

Karyawan dalam perusahaan walaupun punya pengetahuan tentang peralatan kualitas tapi mereka tidak mengaplikasikan pengetahuannya itu dalam pekerjaan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan

ditolaknya hipotesis 3 yang menyatakan ada hubungan antara *quality tools knowledge* dengan *quality tools applications*. Ini disebabkan karyawan dalam perusahaan tersebut sudah mempunyai perasaan aman bekerja pada perusahaan tersebut, sehingga mereka beranggapan tidak mengaplikasikan peralatan kualitas dalam pekerjaannyapun tidak akan mendapat sanksi dari atasan.

Dari pandangan manajerial, penulis menemukan bahwa pelatihan peralatan kualitas (*quality tools training*) dapat efektif, maka harus diaplikasikan keseluruh tim proses. Kepemimpinan di sini adalah faktor yang sangat menentukan dalam meningkatkan *quality tools knowledge*, tetapi *teamwork* juga punya peran penting yaitu pengetahuan tentang peralatan kualitas harus dapat diaplikasikan dalam tim kerja. Jadi keduanya yaitu *leadership* dan *teamwork* punya peran penting sebagai variabel kontekstual dalam manajemen kualitas di sektor perhubungan.

Implikasi Penelitian

Adapun masukan bagi pengembangan model penelitian ini antara lain bagi PT PELNI diketahui bahwa berdasarkan berbagai uji statistik menunjukkan bahwa PT PELNI mempunyai *quality tools knowledge* yang rendah. Bagi PT PELNI disarankan supaya memperperbaiki pengetahuan para karyawannya tentang peralatan kualitas, karena jika pengetahuan para karyawan tentang peralatan kualitas tinggi dan diaplikasikan oleh seluruh karyawan pada pekerjaannya maka akan menambah pengaruh kualitas *outcomes* PT PELNI yang semakin besar.

Berdasarkan pada uji hipotesis maka bagi ketiga perusahaan yaitu PT Kereta Api Indonesia Daerah Operasi VI Yogyakarta, PT PELNI dan PT Garuda Indonesia untuk dapat membenahi *Leadership* dalam perusahaan terutama yang berkaitan dengan *employee satisfaction* dan *customer satisfaction*, dan juga agar diciptakan adanya iklim kinerja yang berkualitas dalam melaksanakan pekerjaan.

Hasil penelitian ini minimal dapat memberikan masukan bagi riset lanjutan dan dunia pendidikan. Berdasarkan keterbatasan yang dihadapi oleh peneliti dalam penelitian ini maka ada beberapa masukan bagi penelitian lanjutan, sehingga dapat mendorong peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan *quality tools*. Akhirnya penelitian yang direkomendasikan ini diharapkan dapat lebih memberikan pemahaman tentang aplikasi *quality tools* dalam upaya meningkatkan kepuasan dengan pelanggan.

Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini responden tidak dibedakan berdasarkan tingkat pendidikannya sehingga dimungkinkan terjadi responden bias dalam hal pengetahuan karyawan tentang peralatan kualitas. Di penelitian mendatang mungkin dapat diusahakan responden dibedakan berdasarkan tingkat pendidikan.

Penelitian ini adalah penelitian konstruk pada *customer satisfaction*, sehingga penelitian yang akan datang mungkin kuesioner dapat diberikan pada pelanggan dalam menilai *customer satisfaction*.

DAFTAR PUSTAKA

Ceridwen, J. 1992. Using quality's tools: What's working well? *The Journal of Quality and Participation* 15, no. 2: 92-98.

Charles Perrow, 1967. " A Frame Work for the Comparative Analysis of Organizations, "*American Sociologial Review*, Vol.32, pp.194-208; G. Oldham, Richard Hackman, and Jone Pearce, 1976. "Conditions Under Which Employees Respond Positively to Enriched Work," *Journal of Applied Psychology*, Vol.61, pp.395-403; Gerald Salancik and Jeffrey Pfeffer, 1978. " A Social Information Process Approach to Job Attitudes and Task Design," *Administrative Science Quarterly*, Vol.23, pp.224-253.

Choon Tan, Wisner 2001. "A Framework For Quality Improvement In The Transportation Industry", *Quality Management Journal* Vol 8, No.1.

Choi, T. Y, Eboch,K. 1998. The TQM Paradox: Relations among TQM Practices, Plant Performance, and Customer Satisfaction. *Journal of Operations Management* 17: 59-75.

Fandy Tj dan Anastasia D, 1995. *Total Quality Management*, Andy, Yogyakarta.

Ferdinand .A, 2002. *Structural Equation Modeling Dalam Penelitian Manajemen*, Bandung.

Foster. S.T. Jr, Howard. L. W, Shannon. P. 2002. "The role of quality tools in improving satisfaction with government". *Quality Management Journal*. Vol. 19, no.3: 20-31.

----------, and C. R. Franz. 1998. "On the Differences between Information Systems Users and Analysis: Managing Perceptions of Systems Quality". *Journal of Quality Management* 3, no. 1:63-77.

----------, and R. Viano. 1996. "Using Quality Management to Improve Customer Responsiveness at the Internal Revenue Service. *Production and Inventory Management Journal* 37, no. 2: 37-43.

George, J. M. 1998. Sales person mood at work: Implication for Helping Customers. *The Journal of Personal Selling* 18, no.3: 23-30.

Hargo Utomo (2003), "Agenda Mengejar Ketertinggalan Implementasi e - Government" *Paper* yang disampaikan pada seminar nasional tentang "Peluang

dan Tantangan e - Government Dalam Era Otonomi Daerah" dalam rangka Dies Natalies ke - 48 FE UGM, Bulaksumur, Yogyakarta, 18 September 2003.

Kannan .V. R, Tan. K., Handfield. R. B., Ghosh. S. 1999. "Tools and Techniques of Quality Management: An Empirical Investigation of Their Impact on Performance", *Quality Management Journal* 99 6, No. 3.

Leavitt, W. M. 1996. "High Pay and Low Morale: Can High Pay, Excellent Benefits, Job Security, and Job Satisfaction Coexist in a Public Agency? *Public Personnel Management* 25: 333-341.

Nunnally, C.J. (1970), "Psychometric Theory", Second Edition, Tata mc Graw Hill Inc. New Delhi.

Scully, J. P. 1993. "How to Really Change the Federal Government". *National Productivity review* 13, no. 1: 29-37.

Sekaran, U. 2000. *Research Methods For Business: A Skill Building Approach*, 3nd Ed, John Wiley & Sons Inc.

Turban. E et. al (2002), *Electronic Commerce : A Managerial Perspective*, NJ : Pearson Education.

Wenger, E. C., and W. M. Snyder. 2000. Communities of Practice: The organizational frontier. *Harvard Business review* 78, no. 1: 139-150.

Wipper, L. 1994. "Oregon Department of Transportation Steers Improvement with Performance Measurement". *National Productivity Review* 13, 3: 359-368.