

PENGARUH TQM (*TOTAL QUALITY MANAGEMENT*) DAN SCM (*SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*) TERHADAP DAYA SAING PADA INDUSTRI KONSTRUKSI
(STUDI KASUS PADA KONTRAKTOR BERSERTIFIKAT ISO 9001 DI DKI JAKARTA)

Andi Maddeppungeng¹, Rahman Abdullah², Ditta Dwi Kartika³

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jl. Jenderal Sudirman KM 03 Cilegon, Banten 42435 Telp. (0254) 395502 Ext. 19
dittakartika@rocketmail.com

ABSTRAK

Perusahaan yang bergerak dibidang industri konstruksi yang menerapkan *Total Quality Management* (TQM) di era globalisasi inilah yang menuntut kontraktor memakai sistem TQM maupun SCM, agar dapat menghasilkan kebutuhan sesuai dengan permintaan pelanggan. Penerapan sistem tersebut berlaku bagi kontraktor swasta/negeri agar dapat bersaing dengan perusahaan lain.

Konsep penelitian ini, mengembangkan variabel *Total Quality Management* (TQM), variabel Manajemen *Supply Chain Management* (SCM) (aliran barang, uang, informasi), dan variabel daya saing (biaya, waktu, mutu). Serta menguji pengaruh TQM dan SCM terhadap daya saing pada industri konstruksi secara terpisah ataupun secara bersamaan. Dengan menggunakan kuisioner sebagai alat ukur dan software AMOS v.21 untuk aplikasi pengolahan data.

Hasil menunjukkan bahwa pengaruh TQM terhadap daya saing industri konstruksi pada hasil path diagram analisis adalah sebesar 0,441 atau 44%. Serta pengaruh SCM terhadap daya saing adalah sebesar 0,547 atau sebesar 55%. Sedangkan TQM berpengaruh besar dan signifikan terhadap SCM sebesar 0,819 atau sebesar 82%

Kata Kunci : *Total Quality Management* (TQM), *Supply Chain Management* (SCM), Daya Saing, SEM, AMOSv.21

ABSTRACT

In this globalization era, companies engaged in construction industry are implementing Total Quality Management (TQM) which demand the contractors to adapt TQM or SCM system in order to fulfil the needs in accordance with costumers demand. The system implementation is applicable for private contractors or domestic contractors in order to compete with other companies.

The concept of this research is to develop the Total Quality Management (TQM) variable, Supply Chain Management (SCM) management variable (the flow of goods, money, and information), and competitiveness variable (cost, time, and quality). This research also attempting to test the effect of TQM and SCM on the competitiveness of the construction industry separately or simultaneously by using questionnaire as a measuring tool and AMOS V.21 software as the data processing application.

The result shows that the effect of TQM on competitiveness in the construction industry, as seen in the path diagram analysis, is 0.441 or 44%. The SCM effect on the competitiveness is 0.547 or 55%. While TQM significance effect on SCM is 0.819 or 82%.

Keywords : *Total Quality Management* (TQM), *Supply Chain Management* (SCM), *Competitiveness*, SEM, AMOSv.21

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya persaingan di era globalisasi ini maka tantangan terbesar bagi suatu perusahaan baik itu dari pihak swasta ataupun negeri dituntut untuk menjamin kepuasan pelanggan baik itu dari segi jasa pelayanan maupun infrastruktur penunjangnya. Terlebih lagi pembangunan saat ini menjadi salah satu faktor kemajuan perekonomian disuatu daerah. Khususnya pada kemajuan perekonomian pada kota-kota besar termasuk Jakarta yang menjadi pusat pemerintahan negara. Dalam menetapkan standar dari pelayanan maka diperlukan suatu aturan pedoman dalam menetapkan standar tersebut. ISO sendiri adalah “organisasi internasional khusus dalam hal standarisasi” (M. N. Nasution, 2001: 218). Dimana ISO merupakan sebuah organisasi bertaraf internasional yang khusus bergerak dalam bidang standarisasi.

Meningkatnya kompetisi global membuat penyedia layanan jasa dibidang industri konstruksi untuk mengadopsi *Total Quality Management* (TQM) sebagai strategi dalam memenuhi persyaratan pelanggan. *Total Quality Management* (TQM) telah dipandang sebagai filosofi manajemen dalam mencapai keunggulan perusahaan dalam semua aspek bisnis melalui perbaikan secara terus menerus pada organisasi secara luas. Karena itu, TQM diyakini memberikan kontribusi terhadap daya saing, dan kinerja organisasi (Chase et al., 2005).

Selain penyedia jasa menerapkan *Total Quality Management* (TQM) dalam memenuhi pelanggan, para perusahaan ini pun dituntut untuk memiliki keunggulan kompetitif baik dalam hal harga maupun kualitas. Dengan melalui kerjasama antar perusahaan diharapkan proses inovasi dapat ditingkatkan. sehingga mempengaruhi banyak perusahaan melakukan inisiatif menghubungkan antara proses *supply chain* dari perusahaan-perusahaan yang berbeda untuk menciptakan efisiensi dan mendapatkan daya saing (Lee et al., 1997).

Oleh karena itu perusahaan yang bergerak dibidang industri konstruksi harus menerapkan *Total Quality Management* (TQM), karena persaingan di era globalisasi inilah menuntut perusahaan agar dapat

menghasilkan kebutuhan sesuai permintaan pelanggan. Agar perusahaan ini dapat bersaing dengan perusahaan lainnya yang juga bergerak pada bidang konstruksi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh yang dihasilkan *Supply Chain Management* (SCM) dan *Total Quality Management* (TQM) terhadap daya saing pada industri konstruksi. Dimana perusahaan dibidang industri konstruksi adalah perusahaan yang menerapkan standar pelayanan ISO 9000.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi *Total Quality Management* (TQM)

Seperti halnya dengan kualitas, definisi TQM juga ada bermacam-macam. TQM diartikan sebagai perpaduan semua fungsi dari perusahaan ke dalam falsafah holistik yang dibangun berdasarkan konsep kualitas, teamwork, produktivitas, dan pengertian serta kepuasan pelanggan (Ishikawa dalam Pawitra dalam Tjiptono dan Diana, 1993, p.4).

Menurut Tjiptono dan Diana (2001:4), TQM merupakan pendekatan dalam meningkatkan produktivitas organisasi (kinerja kuantitatif) meningkatkan kualitas (menurunkan kesalahan dan tingkat kerusakan), meningkatkan efektivitas pada semua kegiatan, meningkatkan efisiensi (menurunkan sumberdaya melalui peningkatan produktivitas), dan mengerjakan segala sesuatu yang benar dengan cara yang tepat.

Ada sepuluh unsur utama (Goetsch dan Davis dalam Tjiptono dan Diana 2001, pp. 15-18) yang akan dijelaskan sebagai berikut: Fokus Pada Pelanggan, Obsesi terhadap Kualitas, Pendekatan Ilmiah, Komitmen Jangka Panjang, Kerjasama Tim (*Teamwork*), Perbaikan Sistem Secara Berkesinambungan, Pendidikan dan Pelatihan, Kebebasan yang Terkendali, Kesatuan Tujuan, dan Adanya Keterlibatan dan Pemberdayaan Karyawan.

Manfaat TQM adalah memperbaiki kinerja manajerial dalam mengelola perusahaan agar dapat meningkatkan penghasilan perusahaan. Ada beberapa keuntungan pengendalian mutu

yang digambarkan Ishikawa (1993) dalam bukunya, antara lain:

- 1) Pengendalian mutu memungkinkan untuk membangun mutu di setiap langkah proses produksi demi menghasilkan produk yang 100% bebas cacat
- 2) Pengendalian mutu memungkinkan perusahaan menemukan kesalahan atau kegagalan sebelum akhirnya berubah menjadi musibah bagi perusahaan

Disamping definisi yang telah dikemukakan oleh beberapa pakar, ada beberapa pakar atau organisasi yang langsung mengidentifikasi *Total Quality Management* (TQM) menjadi beberapa elemen. Dari indikator *Total Quality Management* (TQM) yang dikemukakan oleh beberapa pakar dapat disimpulkan beberapa indikator yang berpengaruh terhadap kinerja mutu perusahaan, antara lain :

- 1) Fokus pada pelanggan
- 2) Perbaikan sistem berkesinambungan
- 3) Pendidikan dan pelatihan
- 4) Kerjasama Tim
- 5) Obsesi terhadap kualitas
- 6) Keterlibatan karyawan
- 7) Pendekatan Ilmiah
- 8) Kepemimpinan

B. ISO 9000

Salah satu kunci sukses agar dapat bersaing di pasar global adalah kemampuan untuk memenuhi atau melampaui standar-standar yang berlaku. Secara historis ada beraneka ragam standar seperti halnya banyaknya jenis produk-produk manufaktur yang dihasilkan oleh suatu negara. Adanya pasar global menyebabkan situasi seperti ini tidak dapat lagi dipertahankan. (Tjiptono dan Diana, 2001, p 86).

Salah satu standar yang paling penting adalah ISO 9000, yang dihasilkan oleh *International Organization for Standardization* di Jenewa, Swiss. ISO 9000 yaitu sekumpulan standar sistem kualitas universal, memberikan kerangka yang sama bagi jaminan kualitas yang dapat dipergunakan di seluruh dunia.

Tujuan utama dari ISO 9000 adalah (Tjiptono dan Diana, 2001, pp 87-89):

1. Organisasi harus mencapai dan mempertahankan kualitas produk atau

jasa yang dihasilkan, sehingga secara berkesinambungan dapat memenuhi kebutuhan para pembeli.

2. Organisasi harus memberikan keyakinan kepada pihak manajemen sendiri bahwa kualitas yang dimaksudkan itu telah dicapai dan dapat dipertahankan.
3. Organisasi harus memberikan keyakinan kepada pihak pembeli bahwa kualitas yang dimaksudkan itu telah atau akan dicapai dalam produk atau jasa yang dijual.

ISO 9000 sendiri adalah suatu rangkaian dari lima standar mutu internasional. Seri tersebut diberi nama sedemikian rupa sehingga terdiri dari lima set standar atau kriteria, dengan kodifikasi angka berurutan mulai dari 9000.

Standar pertama yaitu ISO 9000 merupakan suatu peta jaringan yang memberikan definisi dasar konsep-konsep, serta menerangkan bagaimana suatu perusahaan memilih dan menggunakan standar-standar yang lain dalam seri tersebut.

Tujuan dari standar ISO 9001, 9002, dan 9003 adalah untuk memberikan jaminan kualitas dalam hal kontraktual dengan pihak luar. Ini merupakan standar yang digunakan untuk mencatat sistem kualitas pemasok. Ketiga standar ini bersifat saling melengkapi dan pemilihannya tergantung pada ruang lingkup dan kompleksitas operasi perusahaan, serta ukuran bisnisnya.

Hubungan antara TQM dengan ISO 9000. Dalam literatur kualitas, secara luas menyebutkan bahwa ISO 9000 merupakan fondasi dari TQM, atau sebuah kerangka kerja dimana TQM bisa dikembangkan. Karena itu, manfaat yang bisa didapatkan setiap organisasi dengan mengadopsi ISO 9000 adalah sebagai mekanisme kontrol untuk membantu kesuksesan transisi dari ISO ke TQM (Krajewski et al., 2010).

C. Definisi *Supply Chain Management* (SCM)

Pada suatu *supply chain* biasanya ada 3 macam aliran yang harus dikelola. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*). Contohnya

adalah bahan baku yang dikirim dari *supplier* ke pabrik. Setelah produk selesai diproduksi, mereka dikirim ke distributor, lalu ke *retailer*, kemudian ke pemakai akhir. Yang kedua adalah aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu. Yang ketiga adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya. Informasi tentang ketersediaan kapasitas produksi yang dimiliki oleh *supplier* juga sering dibutuhkan oleh pabrik. Informasi tentang status pengiriman bahan baku sering dibutuhkan oleh perusahaan yang mengirim maupun yang akan menerima.

Ada beberapa definisi tentang *Supply Chain Management* (SCM). Menurut Fortune Magazine (artikel Henkoff, 1994) memberikan definisi bahwa *Supply Chain Management* (SCM) adalah jaringan organisasi yang melibatkan hubungan up stream dan down stream dalam proses dan aktivitas yang berbeda yang member nilai dalam bentuk produk dan jasa pada pelanggan.

Menurut Indrajit dan Djokopranoto (2002), *Supply Chain Management* (SCM) adalah suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan atau jejaring dan berbagai organisasi yang saling berhubungan yang mempunyai tujuan yang sama, yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan atau penyaluran barang tersebut.

Sedangkan menurut Simchi Levi et al. (1999) bahwa *Supply Chain Management* (SCM) adalah serangkaian pendekatan yang diterapkan untuk mengintegrasikan *supplier*, pengusaha, gudang (warehouse), dan tempat penyimpanan lainnya secara efisien sehingga produk dihasilkan dan didistribusikan dengan kuantitas yang tepat, lokasi yang tepat, dan waktu yang tepat untuk memperkecil biaya dan memuaskan kebutuhan pelanggan.

Ada dua fungsi *Supply Chain Management* (SCM), yaitu :

1. *Supply Chain Management* (SCM) secara fisik mengkonversi bahan baku menjadi produk jadi dan menghantarkannya ke pemakai akhir. Fungsi pertama ini berkaitan dengan ongkos-ongkos fisik, yaitu ongkos material, ongkos penyimpanan, ongkos produksi, ongkos

transportasi dan sebagainya.

2. *Supply Chain Management* (SCM) sebagai mediasi pasar, yakni memastikan bahwa apa yang disuplai oleh *Supply Chain* mencerminkan aspirasi pelanggan atau pemakai akhir tersebut. Fungsi kedua ini berkaitan dengan biaya-biaya survey pasar, perancangan produk, serta biaya-biaya akibat tidak terpenuhinya aspirasi konsumen oleh produk yang disediakan oleh sebuah rantai *Supply Chain*. Ongkos-ongkos ini bisa berupa ongkos *markdown*, yakni penurunan harga produk yang tidak laku dijual dengan harga normal, atau ongkos kekurangan *supply* yang dinamakan dengan *stockout cost*.

Dengan menganalisis keseluruhan proses, diperoleh beberapa keuntungan-dari penerapan *supply chain* sebagai berikut :

1. Mengurangi persediaan barang, sehingga bisa mengurangi biaya *inventory*, biaya penyimpanan dan biaya kerusakan dan kehilangan akibat penyimpanan,
2. Menjamin kelancaran penyediaan barang, karena kerjasama yang dilakukan antara pihak perusahaan jasa konstruksi dengan vendor.
3. Menjamin mutu material yang disuplai sesuai dengan kondisi yang diinginkan, dan harga yang lebih kompetitif.

Ada 3 macam hal yang harus dikelola dalam *supply chain* (Kaswan, 2014) yaitu:

1. Aliran barang dari hulu ke hilir
Contohnya bahan baku yang dikirim dari *supplier* ke pabrik, setelah produksi selesai dikirim ke distributor, pengecer, kemudian ke pemakai akhir.
2. Aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu
3. Aliran informasi yang bias terjadi dari hulu ke hilir atau sebaliknya
Indikator yang diambil adalah sebagai berikut

1. Aliran barang / *material*
 - a. Kelancaran Pengiriman Material
 - b. Penjadwalan Pembelian Material
 - c. Kecukupan material pada saat pengadaan material
 - d. Tidak ada waktu tenggang pada saat pengadaan material

- e. Penanganan material
- f. Prosedur pergudangan, material *hadling* dan *packaging*
- g. Sistem distribusi material
- 2. Aliran uang / *finance*
 - a. Modal yang cukup untuk memulai pelaksanaan proyek
 - b. Kelancaran pembayaran pekerjaan oleh pihak *owner*
 - c. Perubahan harga di pasaran yang tidak sesuai kontrak
 - d. Kelancaran arus dana proyek
 - e. Modal dalam pengelolaan perusahaan
 - f. Kebijakan pemerintah di sektor keuangan/perbankan
 - g. Besar kecilnya modal dalam perusahaan
- 3. Aliran informasi / *information*
 - a. Panjangnya alur koordinasi untuk mengambil suatu keputusan
 - b. Kelengkapan detail design gambar proyek
 - c. Koordinasi pihak *owner* dalam pelaksanaan proyek
 - d. Permasalahan aliran informasi
 - e. Komunikasi untuk pengadaan dan perubahan harga material
 - f. Kinerja *supplier* yang optimal
 - g. Perusahaan *supply chain* dalam pemrosesan pengadaan material

D. KEUNGGULAN BERSAING

Dalam keunggulan bersaing yang ada dalam lingkungan usaha, tidak semua yang bergerak dalam bidang tersebut dianggap sebagai pesaing, melainkan hanya pesaing yang potensial serta mereka yang baru masuk dalam persaingan yang juga potensial sebagai pesaing dalam usaha. Perusahaan akan sangat senang apabila memiliki keunggulan bersaing yang terus menerus dan tidak mendapatkan rangsangan untuk meninjau ulang keunggulannya dari pesaing (Barney,dkk,1989 dalam Mahir 2003).

Keunggulan bersaing yang terus menerus adalah keunggulan yang tidak memiliki batas waktu, berbeda dengan keunggulan bersaing sesaat. Jadi keunggulan bersaing lestari merupakan keunggulan yang memiliki jangka waktu yang sangat lama dalam periode waktu (Porter, 1985 dan Jacobsen, 1988).

Menurut Rangkuti (2000) pada prinsipnya strategi dapat dikelompokkan berdasarkan tiga tipe strategi yaitu, strategi manajemen, strategi investasi dan strategi bisnis.

1. Strategi Manajemen

Strategi manajemen meliputi strategi yang dapat dilakukan oleh manajemen dengan orientasi pengembangan strategi secara makro misalnya, strategi pengembangan produk, strategi penerapan harga, strategi akuisisi, strategi pengembangan pasar, strategi mengenai keuangan dan sebagainya.

2. Strategi Investasi

Strategi ini merupakan kegiatan yang berorientasi pada investasi. Misalnya, apakah perusahaan ingin melakukan strategi pertumbuhan yang agresif atau berusaha mengadakan penetrasi pasar, strategi bertahan, strategi pembangunan kembali suatu divisi baru atau strategi divestasi, dan sebagainya.

3. Strategi Bisnis

Strategi bisnis ini sering juga disebut strategi bisnis secara fungsional karena strategi ini berorientasi pada fungsi-fungsi kegiatan manajemen, misalnya strategi pemasaran, strategi produksi atau operasional, strategi distribusi, strategi organisasi, dan strategi-strategi yang berhubungan dengan keuangan.

Pada penelitian kali ini di ambil tiga indikator yang biasa di pakai oleh banyak peneliti yaitu :

1. Biaya atau *Cost*

- a. Penawaran harga yang di tawarkan lebih rendah dari harga pasar
- b. RAB sesuai dengan RAP
- c. Transparasi biaya kepada pihak *owner* dan pemerintah

2. Waktu atau *Time*

- a. Waktu yang di rencanakan sesuai dengan waktu pelaksanaan
- b. Perusahaan siap menerima denda apabila pekerjaan terlambat
- c. Waktu kerja sesuai dengan yang tertera di kontrak

3. Mutu atau *Quality*

- a. Kualitas produksi yang terbaik untuk pelaksanaan pekerjaan
- b. Produk tahan dalam jangka waktu yang telah ditentukan

- c. Spesifikasi produk sesuai dengan yang telah di rencanakan
- d. Kualitas mesin yang mendukung pekerjaan
- e. Kualitas hasil pekerjaan
- f. Kualitas produksi perusahaan meningkat
- g. Kualitas tenaga ahli dan terampil

3. METODOLOGI PENELITIAN

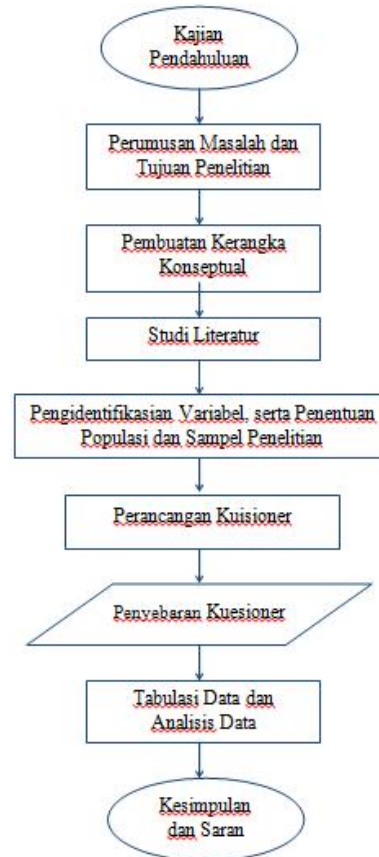
Metode yang digunakan dalam pengolahan data dibagi menjadi beberapa tahapan sehingga membentuk suatu kerangka yang sistematis. Adapun masing-masing tahapan tersebut adalah:

- a. Tahap Identifikasi Variabel dan Indikator.
 Pada tahap ini dilakukan identifikasi variabel dan indikator yang akan dijadikan tolak ukur bagi penerapan TQM, SCM, terhadap daya saing perusahaan
- b. Tahap Pengumpulan Data.
 Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan untuk tugas akhir ini yakni dengan melakukan pembagian kuesioner ke pimpinan perusahaan dan karyawan mengenai data yang dibutuhkan.
- c. Tahap Pengolahan Data.
 Pada tahap ini dilakukan pengolahan terhadap data yang sudah didapatkan dari kuisisioner. Untuk memudahkan pengolahan data dapat digunakan dengan *software* AMOS v.21.

- 1) Analisis Data Tahap I
 Analisis data tahap I ialah variabel-variabel yang didapatkan pada studi literatur kemudian dimasukkan kedalam kuisisioner penelitian selanjutnya dilakukan penyebaran kuisisioner.
- 2) Analisis Data Tahap II
 Pada proses analisa data tahap II ini memiliki beberapa tahap analisa data yaitu Uji Validitas dan Reabilitas. Pada tahap kedua ini data akan diolah dengan menggunakan *software* AMOS v.21.

4. Tahap Analisa Hasil Pengolahan Data
 Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap hasil-hasil yang diperoleh dari pengumpulan dan pengolahan data. Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan *software* AMOS v.21, kemudian dilakukan analisa tentang pengaruh penerapan TQM dan SCM terhadap daya saing industri konstruksi.

5. Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran
 Pada tahap ini, dilakukan penarikan kesimpulan terhadap hasil yang diperoleh yang disesuaikan dengan tujuan dari penelitian ini. Selanjutnya mencoba memberikan saran agar dapat bermanfaat di penelitian selanjutnya.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian (Sumber : Analisis Penulis, 2016)

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN
 Pada tahapan ini dimulai dari proses pengumpulan data sampai proses pengolahan data. Proses pengumpulan data penelitian dimulai dari rancangan kuisisioner yaitu dan melakukan penyebaran kuisisioner tahap pertama kepada para responden yang berpengalaman lebih dari 10 tahun dalam bidang konstruksi untuk validasi variabel penelitian yang sebelumnya diperoleh melalui kajian pustaka dari beberapa sumber atau referensi. Setelah data survey pendahuluan diolah maka didapat suatu variabel penelitian yang valid yang sudah disetujui dan terdapat revisi serta pengurangan variabel.

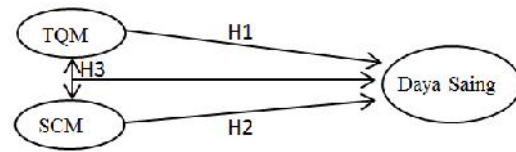
Dari penyebaran kuisioner tahap pertama terdapat 42 variabel yang diajukan kepada pakar. Dan hasilnya tersisih 2 variabel sehingga untuk penyebaran kuisioner tahap dua terdapat 40 variabel.

Pada pengumpulan data tahap dua (penyebaran kuisioner), peneliti menyebarkan 150 kuisioner kepada proyek pemerintah maupun swasta yang berlokasi di DKI Jakarta. Setelah mengolah data menggunakan AMOS (*Analysis of Moment Structure*) v.21 dari hasil penyebaran kuisioner tahap dua didapat variabel yang awalnya 40 tersisih kembali menjadi 36 variabel. Hal ini disebabkan karena nilai *standar loading factor* < 0,40.

Kemudian dilakukan analisis factor konfirmatori pada masing-masing variabel, menggunakan AMOS v.21 yang didapat adalah

1. Indikator yang paling berpengaruh pada variabel TQM adalah Pendekatan Ilmiah (X7) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0,885. Sedangkan yang paling rendah dijelaskan oleh indikator adalah Pendidikan dan pelatihan (X3) *standar loading* (λ) sebesar 0,574.
2. Indikator yang paling berpengaruh pada variabel SCM adalah Sistem distribusi material (X.14) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0.846. Sedangkan yang paling rendah dapat dijelaskan oleh indikator SCM (*supply chain management*) adalah Panjangnya alur koordinasi untuk mengambil suatu keputusan (X.22) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0.511.
3. Indikator yang paling berpengaruh pada variabel daya saing perusahaan adalah Produk tahan dalam jangka waktu yang telah ditentukan (X.35) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0,834. Sedangkan yang paling rendah dapat dijelaskan oleh indikator daya saing perusahaan adalah Perusahaan siap menerima denda apabila pekerjaan terlambat (X.32) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0.499.

Selanjutnya adalah menganalisis model persamaan *structural* sesuai dengan kerangka berfikir dan konseptual berikut:

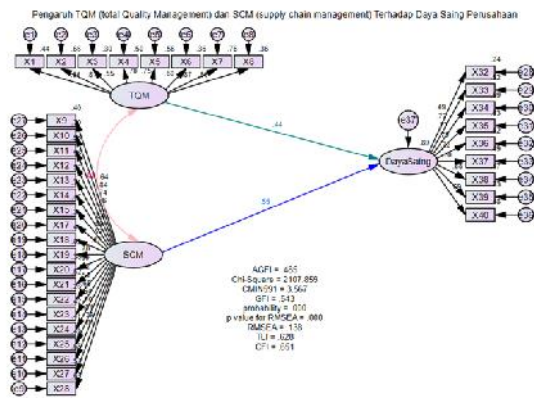


Gambar 2. Kerangka Berfikir dan Konseptual (Sumber : Analisis Penulis, 2016)

Kerangka konseptual diatas memperlihatkan pola hubungan antar variabel yang digunakan dalam penelitian. Berdasarkan hubungan antara variabel maka dapat dibentuk hipotesis :

1. H1 : Penerapan TQM (*Total Quality Management*) yang baik berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.
H0 : Penerapan TQM (*Total Quality Management*) yang baik tidak berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.
2. H2 : Penerapan SCM (*Supply Chain Management*) yang baik berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.
H0 : Penerapan SCM (*Supply Chain Management*) yang baik tidak berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.
3. H3 : Penerapan TQM dan SCM secara bersamaan yang baik berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.
H0 : Penerapan TQM dan SCM secara bersamaan yang baik tidak berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.

Dari kerangka konseptual dan hipotesis diatas maka Analisis model persamaan struktural secara serempak dilakukan dengan menggunakan *software* AMOS v.21. Hasil uji pada penelitian ini dapat dilakukan dengan cara melihat jalur-jalur pada model struktural yang signifikan. Untuk mengetahui jalur-jalur hubungan (pengaruh) yang signifikan dapat dilihat pada koefisien jalur. Analisis model struktural ditunjukkan pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3. Analisis Model Persamaan Struktural

Besarnya nilai koefisien jalur dan *P-value* tiap variabel dapat ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Estimasi Parameter antar Variabel Laten Model Struktural

Hubungan	Path Coefficient	Cr	P-value	Si g.
DayaSaing←TQM	0,441	4,252	***	Si g
DayaSaing←SCM	0.547	3,647	***	Si g
TQM ↔ SCM	0.819	5,454	***	Si g

Sumber : Hasil Analisis (2016)

Berdasarkan hasil estimasi sebagaimana ditunjukkan pada tabel diatas, didapatkan hubungan signifikan antara variabel daya saing dengan TQM, dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,441. Hubungan antara variabel daya saing dengan SCM juga bernilai signifikan dengan koefisien jalur sebesar 0,547. Hubungan antara variabel TQM dengan SCM juga bernilai signifikan dengan nilai koefisien 0,819.

Oleh karena itu pengaruh terbesar adalah antara TQM dan SCM yaitu sebesar 0,819 atau 82%. Karena output yang ingin didapat penulis adalah pengaruh antara TQM dan SCM terhadap daya saing, maka didapat pengaruh TQM terhadap daya saing sebesar 0,441 atau sebesar 44%. Dan pengaruh SCM terhadap daya saing adalah sebesar 0,547% atau 55%.

Model dikatakan baik bila pengembangan model hipotetik secara konseptual dan teoritis didukung oleh data empiris. Hasil analisis kesesuaian model structural jalur signifikan yang disajikan pada Tabel 64. Hal ini dilihat nilai-nilai indeksnya yang dibandingkan dengan nilai kritis dari masing-masing indeks.

Tabel 2. Goodness of Fit Model Struktural Signifikan

Goodness of Fit Index	Cut of Value	Hasil Model	Evaluasi Model
TLI	≥ 0.90	0,628	Marginal
P – RMSEA	≤ 0.08	0,000	Baik
GFI	≥ 0.90	0,543	Marginal
AGFI	≥ 0.90	0,485	Marginal
CFI	≥ 0.90	0,651	Marginal
Chi – square	Diharapkan kecil (≤1829,4678)	2107,859	Marginal
CMINDF	≤ 2,00	3,567	Marginal
P	≥ 0,05	0,000	Marginal
RMSEA	≥ 0,05	0,138	Baik

Sumber : Hasil Analisis (2016)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar kinerja yang digunakan tidak memenuhi *cut of value* hanya beberapa yang baik yang disyaratkan untuk kesesuaian model. Dapat dikatakan model tersebut marginal (mendekati baik), karena memiliki nilai yang memenuhi kriteria sehingga model diterima.

Sesuai dengan hasil pengolahan dan pengujian data terhadap semua variabel TQM dan SCM yang berpengaruh terhadap daya saing perusahaan. Dari 40 indikator yang ada, terdapat 36 indikator TQM dan SCM yang berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.

Hipotesis yang dapat diambil adalah sebagai berikut

1. Pengaruh TQM (*total quality management*) terhadap daya saing perusahaan

Berdasarkan hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya yaitu :

H₁ :Penerapan TQM (*Total Quality Management*) yang baik berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.

H₀ :Penerapan TQM (*Total Quality Management*) yang baik tidak berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.

Dari hasil pengujian yang ditunjukkan pada Tabel 22. Bahwa nilai *critical ratio* (CR) sebesar 4,252 dengan *P-value* 0,012 < taraf signifikansi ($\alpha = 0.05$), sehingga berpengaruh signifikan, maka H₁ diterima dan H₀ ditolak. Nilai positif adalah sesuai dengan dugaan bahwa semakin tinggi pengelolaan TQM (*Total Quality Management*) konstruksi yang baik semakin tinggi daya saing perusahaan.

2. Pengaruh SCM (*supply chain management*) terhadap daya saing perusahaan.

Berdasarkan hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya yaitu :

H₂ :Penerapan SCM (*supply chain management*) yang baik berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.

H₀ :Penerapan SCM (*supply chain management*) yang baik tidak berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai CR sebesar 3,647 dengan *P-value* sebesar 0,003 < taraf signifikansi ($\alpha = 0.05$), sehingga berpengaruh signifikan, maka H₂ diterima dan H₀ ditolak. Nilai positif adalah sesuai dengan dugaan bahwa semakin tinggi pengelolaan SCM (*supply chain management*) konstruksi yang baik semakin tinggi daya saing perusahaan.

3. Pengaruh kinerja perusahaan konstruksi terhadap daya saing perusahaan.

Berdasarkan hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya yaitu :

H₃ :Penerapan TQM dan SCM secara bersamaan yang baik berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.

H₀ :Penerapan TQM dan SCM secara bersamaan yang baik tidak berpengaruh terhadap daya saing perusahaan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai CR sebesar 5,454 dengan *P-value* sebesar 0,000 > taraf signifikansi ($\alpha = 0.05$), sehingga berpengaruh signifikan, maka H₀ ditolak dan H₃ diterima.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan, tujuan, hipotesis dan hasil analisis tentang pengaruh TQM (*total quality management*) dan SCM (*supply chain management*) konstruksi terhadap daya saing perusahaan, pada kontraktor yang bersertifikat iso 9000 di DKI Jakarta dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Hasil analisis pengaruh TQM (*total quality management*) terhadap daya saing di kontraktor sebesar 0,441 dari hasil path diagram analisis atau 44%, maka praktik TQM (*total quality management*) dilapangan dengan baik akan mempengaruhi daya saing di kontraktor sebesar 44% dan 56% kemungkinan dipengaruhi oleh SCM (*supply chain management*) dan faktor-faktor lain. Dan variabel TQM (*total quality management*) yang sangat berpengaruh terhadap daya saing adalah Pendekatan Ilmiah (X7).
- 2) Hasil analisis pengaruh SCM (*supply chain management*) terhadap daya saing di kontraktor sebesar 0,547 dari hasil path diagram analisis atau 55%, maka praktik SCM (*supply chain management*) dilapangan dengan baik akan mempengaruhi daya saing di kontraktor sebesar 55% dan 45% kemungkinan dipengaruhi oleh TQM (*total quality management*) dan faktor-faktor lain. Dan variabel SCM (*supply chain management*) yang sangat berpengaruh terhadap daya saing adalah Sistem distribusi material (X.14).

3) Hasil korelasi TQM (*total quality management*) dan SCM (*supply chain management*) terhadap daya saing di kontraktor sebesar 0,819 dari hasil path diagram analisis atau 82%. Maka penerapan TQM (*total quality management*) dan SCM (*supply chain management*) yang baik akan meningkatkan daya saing perusahaan sebesar 82% dan 18% kemungkinan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran untuk menanggapi kesimpulan tersebut sebagai berikut:

- 1) Perlu dilakukan perluasan daerah penelitian menjadi DKI Jakarta dan Sekitarnya (Bogor, Depok, Tangerang, ataupun Bekasi), untuk mengetahui seberapa besar pengaruh TQM (*total quality management*) dan SCM (*supply chain management*) terhadap daya saing perusahaan konstruksi di daerah tersebut.
- 2) Pada pengumpulan data, jawaban dari kuisioner yang di pilih oleh responden harus sesuai dengan yang responden ketahui tidak disarankan atau diberitahu oleh responden lainnya agar jawaban responden sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti.
- 3) Karena jumlah sampel yang akan diteliti banyak (lebih dari 100), peneliti selanjutnya sebaiknya mempersiapkan waktu lebih awal untuk menentukan lokasi proyek yang akan dijadikan sampel dan juga untuk penyebaran kuisioner.
- 4) Agar menggunakan ISO versi terbaru atau ISO 9001:2015 dalam penelitian selanjutnya.

6. DAFTAR PUSTAKA

Besterfield, D.H. 1996, Total Quality Management, Prentice Hall, New Jersey.
 Dale, 1992, Kinerja, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
 Dale, B.G.2003. Developing, Introducing and Sustaining TQM.
www.blackwellpublishing.com.

Geotchs,DL. Dan Davis, S.1995. *Implementing to Total Quality*. New Jersey: Prentice Hall International, Inc.
 Han, S. Bruce, Chen,Shaw. K. Maling Ebrahimpour, 2007. The Impact of ISO 9000 on TQM and Business Performance. *Journal of Business and Economic Studies*, Vol. 13, No. 2, Fall 2007.
 Hees, Peter, Julie Siciliano. 1996, *Managmrnt Responsibility For Performance*, International Edition, USA: Mac Graw Hill, Inc
 Heryani, Syania S.2015. Pengaruh Total Quality Management (TQM) dan Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja Perusahaan Konstruksi. Banten dan DKI Jakarta
 Ishikawa, K.1992. Pengendalian Mutu Terpadu. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
 Kaswan.2014. Analisis Integrasi Supply Chain Management (SCM) Terhadap Kinerja Perusahaan dan Daya Saing pada Industri Konstruksi. Banten dan DKI Jakarta
 Krajewski, Lee J., Larry P. Ritzman., dan Manoj K. Malhotra. 2010. *Operation Management Processes and Supply Chain*. 9 Edition. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey
 Lestari,Wahyuni., dan Nurul Chairany.2011. Pengaruh Total Quality Management Terhadap Kinerja Perusahaan dan Perilaku Produktif Karyawan. Tangerang
 Martínez-Lorente, Micaela Martínez-Costa, (2004) "ISO 9000 and TQM: substitutes or complementaries: An empirical study in industrial companies", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 21.
 Mullins, John W., Orville C. Walker Jr., Jean Claude Larreche, and Harper W. Boyd. 2005. *Marketing Management : a Strategic Decision Making approach, Fift Edition*. Newyork : The mc grow – Hill companies.
 Octariana,Sandra. 2014. Studi Tentang Penerapan Total Quality Management (TQM) dalam Kaitannya dengan Keunggulan Bersaing pada Divisi Mesin Industrial PT. Pindad (PERSERO). Bandung

- Sim and Killough, 1998. *“The Performance Effects of Complementarities Between Manufacturing Practice and Manufacturing Practice and Management Accounting Systems”*. Journal of Management Accounting Research
- SNI 19-19011:2005, *Panduan Audit Sistem Manajemen Mutu dan atau Lingkungan*, Jakarta: Badan Standardisasi Nasional – BSN, 2005
- SNI 19-9000:2001, *Sistem Manajemen Mutu—Dasar-Dasar dan Kosakata*, Jakarta: Badan Standardisasi Nasional – BSN, 2001
- SNI 19-9001:2001, *Sistem Manajemen Mutu - Persyaratan*, Jakarta: Badan Standardisasi Nasional – BSN, 2001
- SNI 19-9004:2002, *Sistem Manajemen Mutu - Panduan untuk Perbaikan Kinerja*, Jakarta: Badan Standardisasi Nasional – BSN, 2002
- Tjiptono, F., dan A. Diana. 2001. *Total Quality Management*, Valentine. Yogyakarta.
- Wulur, Magdalena. 2008. *Jurnal Pengaruh Supply Chain Management Practice dan E-business Technologies terhadap Kinerja Operasional*. Manado
- Yuliatin Rohaesih.2013. *Analisis Kinerja Supply Chain pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung*. Tangerang