



Aspek Kepemimpinan Manajemen, Praktik Manajemen Mutu Terpadu, dan Quality Performance: Analisa PLS-Path Modeling

Kurniawan Tjakrawala*, Nurainun Bangun

Universitas Tarumanagara

*Corresponding author: kurniawant@fe.untar.ac.id

<http://dx.doi.org/10.24815/jdab.v6i1.12772>

ARTICLE INFORMATION

Article history:

Received date: 7 January 2019

Received in revised form: 1 March 2019

Accepted: 2 March 2019

Available online: 31 March 2019

ABSTRACT

This study aims to predict the causal relationships between management leadership, total quality management practices, and quality performance. Data is collected from a survey through the distribution of questionnaires. The respondents are managers of selected private companies which have adopted Total Quality Management (TQM), listed in IDX Factbook 2016 and have been ISO 9001 certified. The purposive sampling method is applied to determine the number of respondents. A total of 150 questionnaires were distributed with 115 returned questionnaires and only 87 questionnaires that can be utilized. The data is analysed using Partial Least Squares (PLS)-Path Modeling's. The result of this study demonstrates a positive causal relationship of management leadership and TQM element. The finding also proves positive causal relationships of each element of the TQM practices tested. It is also found that TQM practices has a positive causal influence on quality performance.

Keywords:

Management leadership, TQM practices, quality performance, PLS-path modeling

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi hubungan kausal antara kepemimpinan manajemen, praktik manajemen kualitas total, dan *quality performance*. Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner yang didistribusikan. Responden pada penelitian ini adalah manajer perusahaan swasta nasional yang telah mengadopsi Total Quality Management (TQM), terdaftar di IDX Factbook 2016 dan telah mendapatkan sertifikasi ISO 9001. Metode *purposive sampling* diterapkan untuk menentukan jumlah responden penelitian. Sebanyak 150 kuesioner dibagikan dengan 115 kuesioner yang dikembalikan dan hanya 87 kuesioner yang dapat digunakan. Data dianalisis menggunakan *Partial Least Squares (PLS)-Path Modeling*. Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan positif kepemimpinan manajemen dan elemen TQM. Temuan ini juga membuktikan hubungan yang positif dari setiap elemen praktik TQM dan memiliki pengaruh yang positif terhadap *quality performance*.

Citation:

Tjakrawala, K., & Bangun, N. (2019). Aspek kepemimpinan manajemen, praktik manajemen mutu terpadu, dan *quality performance*. *Jurnal Dinamika Akuntansi dan Bisnis*, 6(1), 85–102.

©2019 FEB USK. All rights reserved.

1. Pendahuluan

Setiap pelaku bisnis seyogyanya memastikan bahwa segala aktivitas dalam fungsi perusahaan berorientasi pada produk yang berkualitas. Aktivitas perbaikan proses bisnis yang

berkesinambungan dan upaya senantiasa menjaga tingkat kinerja yang memadai menjadi unsur penting bagi kesuksesan setiap organisasi bisnis. Dengan berpijak pada perbaikan proses bisnis, Gershon (2010) menyatakan bahwa setiap

organisasi bisnis dihadapkan pada sejumlah metode yang dapat diadopsi seperti: *six sigma*, *lean management*, *agile management*, *lean six sigma*, *re-engineering*, *total quality management*, *just-in-time*, *kaizen*, dan sebagainya. Salah satu metode mengimplementasikan TQM, menggunakan *continuous improvement*. Grant, Shani, & Krishnan (1994) menyebutkan sejumlah perusahaan kelas dunia seperti: Xerox, Allen-Bradley, Motorola, Marriott, Harley-Davidson, Ford, dan Hewlett-Packard relatif sukses menerapkan TQM pada era 90-an. Bagaimana “kisah sukses” tersebut untuk konteks perusahaan di Indonesia? Hasil *searching* di google.co.id menunjukkan hasil studi mengenai kesuksesan implementasi TQM, antara lain: Astra International, Aqua, Garuda, Indofood, Mustika Ratu, Pertamina, Telkom, Unilever, dan sebagainya.

Penerapan perbaikan kualitas menurut Gaspersz (2011) masih banyak program perbaikan kualitas yang gagal karena memiliki sistem manajemen kualitas namun tidak didukung komitmen manajemen puncak untuk menerapkannya. Penyebab lain adalah meskipun manajemen puncak memiliki keinginan besar untuk menerapkannya namun tidak memiliki sistem manajemen kualitas pada organisasi. Kegagalan dalam perbaikan kualitas dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti kegagalan sistem, ataupun kegagalan yang disebabkan manusia. Gaspersz (2011) mencantumkan hasil studi Juran dan Gryna pada tahun 1993, yang menyajikan temuan bahwa sekitar 68% dari kegagalan—dalam perbaikan kualitas—dapat dikendalikan oleh personil perusahaan di level manajerial, dan hanya sekitar 32% dapat dikendalikan oleh personil non-manajerial. Di sisi lain, temuan studi Benson pada tahun 1993 sebagaimana dinyatakan dalam Karani & Bichanga (2012) mengindikasikan bahwa hanya sekitar 20% hingga 30% dari perusahaan yang menerapkan TQM, yang terbukti mampu meningkatkan

kualitas, produktivitas, dan keunggulan kompetitif.

Berbagai studi tentang kesuksesan dalam praktik TQM telah banyak dipublikasikan. Keberhasilan dalam menerapkan *total quality management* di perusahaan ditentukan oleh banyak faktor. Hasil riset Baird, Hu, & Reeve (2011) menemukan bahwa *quality data & reporting*, *process management*, *supplier quality management* sebagai faktor yang berpengaruh terhadap kinerja perusahaan, sedangkan *product/service design* menjadi faktor yang tidak berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. Ou, Liu, Hung, & Yen (2006) menyatakan bahwa *management leadership*, *quality data & reporting*, *product/service design*, *process management*, *supplier quality management* adalah faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. Kaynak (2003) mendapatkan bukti empiris bahwa *product/service design* maupun *process management* berpengaruh signifikan terhadap *quality performance*. Namun demikian hal tersebut tidak berhasil dikonfirmasi oleh Baird et al. (2011). Sajjad & Amjad (2011) mengemukakan bahwa tidak semua elemen TQM yang diimplementasikan pada perusahaan sebanding dengan kualitas dari hasil/keuntungan yang diperoleh organisasi. Temuan Sajjad & Amjad (2011) menunjukkan bahwa faktor *top management commitment* tidak berpengaruh signifikan terhadap kesuksesan perusahaan, namun hal ini tidak konsisten dengan penelitian Jørgensen & Nielsen (2013) yang menyatakan bahwa hanya faktor *top management commitment* saja—dari enam faktor *total quality management*—yang paling berpengaruh terhadap kesuksesan perusahaan. Pada konteks Indonesia, Nasution (2005) menyatakan bahwa implementasi *total quality management* masih belum memadai dan kurangnya infrastruktur yang mendukung implementasi TQM.

Penelitian bidang akuntansi manajemen dan keprilakuan di Indonesia yang mengulas asosiasi antara praktik manajemen mutu terpadu (TQM)

terhadap kinerja telah banyak dilakukan, namun belum ditemukan publikasi hasil penelitian bidang akuntansi manajemen dan berperilaku di Indonesia yang fokus mengulas isu tentang aspek kepemimpinan manajemen, praktik TQM, dan quality performance. Kondisi tersebut memotivasi berlangsungnya penelitian ini demi memberikan sumbangsih hasil riset yang memiliki *state of art*—dalam hal kebaruan, keunikan, dan orisinalitas isu dan hasil riset di Indonesia kepada para akademisi (di Indonesia) yang menggeluti bidang akuntansi manajemen dan berperilaku serta praktisi dalam industri manufaktur.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh bukti empiris guna memprediksi hubungan kausal yang terjadi antara konstruk *management leadership* dan *product/service design*; konstruk *quality data & reporting* dan *product/service design*; konstruk *quality data & reporting* dan *process management*; konstruk *product/service design* dan *process management*; konstruk *product/service design* dan *quality performance*, serta konstruk *process management* dan *quality performance*.

2. Kerangka Teoretis dan Pengembangan Hipotesis

Path Goal Theory

Path goal theory yang dikembangkan oleh House pada tahun 1971 kemudian direvisi pada tahun 1996 (House, 1971, 1996). Teori ini merupakan teori kepemimpinan yang menyatakan bahwa pemimpin dianggap efektif bila mampu memengaruhi motivasi bawahannya, sehingga bekerja secara efektif dan memuaskan. Teori ini mendorong agar setiap pemimpin berperilaku memotivasi bawahan dan senantiasa berupaya untuk meningkatkan pencapaian tujuan bawahannya serta mendefinisikan arah tujuan tersebut dengan gamblang (House, 1971). House & Mitchell (1975) maupun House (1996) menyebutkan empat kepemimpinan yang berhubungan dengan *path-goal theory*: *directive leadership*, *achievement-oriented leadership*,

supportive leadership, dan *participative leadership*. *Directive leadership* dan *achievement-oriented leadership* merupakan gaya kepemimpinan eksekusi. Sedangkan *supportive leadership* dan *participative leadership* identik dengan gaya dukungan.

Berkenaan dengan implementasi TQM, maka *path goal theory* menjadi teori yang cocok untuk mengkaji hakikat kepemimpinan pada perusahaan modern karena kepemimpinan menjadi faktor manajerial utama bagi setiap perusahaan. Kepemimpinan harus dimiliki oleh setiap pribadi yang menduduki posisi supervisor, manajer, dan top eksekutif. Komitmen dari manajemen terutama di level puncak menjadi pijakan keberhasilan pengembangan dan implementasi TQM (Saeed, 2005; Tatlah, Ali, dan Saeed, 2011). Ehigie dan Akpan (2004) telah menegaskan bahwa demi mempraktikkan TQM, pemimpin harus mengenali jalur tujuan para bawahannya dan oleh karenanya akan tercapai proses perbaikan kualitas yang dimaksudkan. Perusahaan dapat memperoleh manfaat dari TQM dalam arti sebenarnya jika benar-benar memerhatikan hal kepemimpinan dan manajemen proses. Kepemimpinan dapat mengandung konsep misi dan visioner melalui perumusan kebijakan kualitas yang memiliki arah tujuan yang jelas.

Coordination Theory

Coordination theory dikemukakan oleh Malone dan Crowston pada tahun 1994 (Malone & Crowston, 1994) (Crowston, Rubleske, & Howison, 2006). Teori ini menyatakan bahwa koordinasi bermakna pengelolaan ketergantungan antar aktivitas, dan bilamana tidak terdapat ketergantungan maka itu berarti tidak perlu ada koordinasi pula. Selanjutnya dinyatakan bahwa proses koordinasi meliputi: pengelolaan alokasi sumber daya (*shared resources*), pengelolaan hubungan dengan produsen dan/atau konsumen, pengelolaan kendala yang berlangsung secara simultan (*simultaneity constraints*), serta pengelolaan keterkaitan antar tugas/sub-tugas.

Jayaram, Ahire, Nicolae, & Ataseven (2016) menyimpulkan bahwa *coordination theory* sebagai ketergantungan aktivitas dari pihak-pihak yang berbeda dalam suatu rantai nilai yang membutuhkan kerja sama sumber daya demi mencapai kepentingan yang bersifat umum.

Berkenaan dengan implementasi TQM, maka *coordination theory* dapat menjadi pijakan teori untuk mengkaji mekanisme koordinasi yang berlangsung dalam mengimplementasi praktik-praktik TQM pada perusahaan (Jayaram et al., 2016). Hal ini telah ditegaskan oleh Joseph (2006) bahwa implementasi TQM membutuhkan koordinasi lintas fungsi yang melibatkan koordinasi program berkualitas dan pengaturan peluang peningkatan kinerja; tujuan; dan prioritas untuk setiap bidang fungsional. TQM melibatkan semua departemen yang bekerja dalam koordinasi.

Total Quality Management

Dalam perspektif akuntansi manajemen, TQM diartikan sebagai konsep pengorganisasian dalam perusahaan untuk mendapatkan keunggulan pada seluruh aktivitas yang berlangsung demi senantiasa meningkatkan kualitas produk dan/atau jasa (Maher, Stickney, & Weil, 2008). Drury (2012) mengartikan TQM sebagai istilah yang digunakan untuk menggambarkan situasi di mana semua fungsi bisnis terlibat dalam proses peningkatan kualitas berkelanjutan yang berfokus pada memberikan produk atau layanan berkualitas tinggi secara konsisten tepat waktu. Implementasi TQM memunculkan kebutuhan bagi fungsi akuntansi manajemen guna mengukur dan mengevaluasi kualitas produk dan/atau layanan serta kegiatan yang menghasilkannya. Sedangkan Prajogo & McDermott (2005) mendefinisikan TQM sebagai suatu filosofi organisasional terintegrasi yang bertujuan melaksanakan perbaikan/penyempurnaan secara berkesinambungan atas produk dan/atau jasa maupun proses demi memenuhi atau bahkan melampaui harapan dari pelanggan.

Selama beberapa dekade terakhir, banyak studi yang menyatakan bahwa *total quality*

management dapat memberikan keunggulan terhadap suatu perusahaan dalam meningkatkan kualitas produk dan jasa, meningkatkan pangsa pasar, tingkat penjualan yang tinggi, menurunkan biaya, meningkatkan efisiensi, dan efektifitas, dan meningkatkan kompetisi bisnis (Ijaz, Kee, & Irfan, 2012). Dalam menerapkan *total quality management*, perusahaan harus mengetahui apa yang menjadi gejala, penyebab, dan akar penyebab dari suatu masalah dimana menurut prinsip Pareto yang menyatakan bahwa sekitar 80% dari masalah disebabkan oleh 20% dari penyebab (Gaspersz, 2011). Berkenaan dengan praktik TQM, demikian banyak varian yang dapat ditemukan pada setiap literatur hasil studi yang mengulas tentang praktik TQM. Studi ini mengacu pada Kaynak (2003) dan Soltani (2005) yang mengemukakan bahwa praktik TQM mencakup *management leadership*, *quality data & reporting*, *product/service design*, *process management*.

Management leadership merupakan penggerak utama dari TQM dan berpengaruh signifikan terhadap bisa atau tidaknya TQM diimplementasikan secara efektif (Soltani, 2005). *Management leadership* mengacu pada bagaimana level manajemen menuntun dan mengawasi personil dalam perusahaan dengan cara yang tepat. Level manajemen menyediakan sumber yang dibutuhkan untuk pelatihan karyawan agar memenuhi persyaratan dan/atau perubahan yang dihasilkan dari implementasi TQM, dan akibatnya, menciptakan lingkungan kerja yang kondusif untuk keterlibatan karyawan dalam proses perubahan (Kaynak, 2003). Pemaparan tentang *management leadership* ini selaras dengan *path goal theory* yang dikemukakan oleh (House, 1971).

Quality data & reporting memfasilitasi desain produk/jasa dengan menggunakan diagram kontrol untuk membangun informasi yang sistematis mengenai biaya kualitas yang buruk. *Quality data & reporting* juga membantu dalam memberikan bimbingan terhadap area yang membutuhkan koreksi (Baird et al., 2011). Desain produk/jasa membutuhkan berbagai macam dukungan, seperti

pertimbangan keinginan pelanggan atau koordinasi dari setiap fungsi, manajemen desain dapat efektif diimplementasi hanya jika data/laporan kualitas terkumpul dan dibagikan diseluruh organisasi pada waktu yang tepat (Ou et al., 2006).

Sebagai salah satu elemen praktik TQM, *product/service design* mengacu pada upaya untuk mencapai kejelasan dalam hal produk dan spesifikasi desain proses sebelum adanya penawaran produk/jasa ke pasar (Gotzamani & Tsiotras, 2001). Proses desain produk/jasa mengurangi kompleksitas proses dan varians (Baird et al., 2011). *Product/service design* didefinisikan sebagai desain dari produk/jasa dan kualitas proses melalui praktik manajerial dan teknik yang canggih (Jayaram et al., 2016).

Process management melibatkan dokumentasi sistematis dan kontrol proses dan kualitas produk yang penting (Gotzamani & Tsiotras, 2001). Tujuan dari *process management* adalah mengurangi varians dengan menerapkan kualitas dalam proses tersebut (Ou et al., 2006). Dampak dari mengurangi varians akan meningkatkan kualitas output serta menurunkan biaya-biaya yang tidak diperlukan dengan menemukan dan mengoreksi masalah kualitas segera mungkin (Ahire & Dreyfus, 2000).

Hubungan Kausal antara Management Leadership dan TQM Practice

Hasil studi Das, Kumar, & Kumar (2010) menunjukkan secara statistik terbukti bahwa kepemimpinan memiliki hubungan positif terhadap kualitas produk dan praktik TQM. Selain itu, pihak manajemen juga bertanggung jawab untuk mengarahkan desain produk dan mempertimbangkan permintaan pasar dan kebutuhan konsumen (Ou et al., 2006). Hasil penelitian Kaynak (2003) dan Ou et al., (2006) menunjukkan bahwa *management leadership* berpengaruh positif terhadap *design management*. Berdasarkan paparan di atas, maka diajukanlah hipotesis penelitian sebagai berikut:

H1: *Management leadership* berpengaruh positif terhadap *product/service design*.

Hubungan Kausal antar Elemen dalam TQM Practices

Hasil penelitian Ou et al., (2006) maupun Baird et al., (2011) menunjukkan bahwa *quality data & reporting* berpengaruh positif terhadap *product/service design*. *Quality data & reporting* secara langsung memengaruhi *process management* dengan menginformasikan para karyawan tentang kekurangan dalam proses dengan segera sehingga mereka dapat mengambil tindakan korektif sebelum produk cacat dihasilkan (Baird et al., 2011). *Quality data & reporting* dapat memberikan informasi yang tepat waktu bagi karyawan untuk menghadapi perubahan atau masalah yang terjadi dan memeriksa lebih lanjut hasilnya dengan perbaikan yang dilakukan (Ou et al., 2006). Hasil penelitian Ou et al., (2006) menunjukkan bahwa *quality data & reporting* berpengaruh positif terhadap *process management*, namun hasil tersebut tidak konsisten dengan hasil penelitian (Baird et al., 2011).

Hasil penelitian (Ahire & Dreyfus, 2000) menunjukkan bahwa *product/service design* memiliki pengaruh positif terhadap *process management*, kualitas internal, dan kualitas eksternal. Fokus pada *product/service design* akan menghasilkan peningkatan dalam *process management*. Namun hasil penelitian Ou et al., (2006) maupun Baird et al., (2011) tidak berhasil menunjukkan bahwa *product/service design* berpengaruh positif terhadap *process management*. *Product/service design* yang efektif telah digunakan sebagai alat diferensiasi penting oleh perusahaan yang sukses dalam industri yang kompetitif. Keterkaitan antar elemen ini selaras dengan *coordination theory*. Berdasarkan paparan di atas, maka diajukanlah hipotesis penelitian sebagai berikut:

H2: *Quality data & reporting* berpengaruh positif terhadap *product/service design*.

H3: *Quality data & reporting* berpengaruh positif terhadap *process management*.

H4: *Product/service design* berpengaruh positif terhadap *process management*.

Hubungan Kausal antara TQM Practices dan Quality Performance

Menurut Baird et al., (2011) perusahaan yang memiliki keunggulan kualitas, mencurahkan usaha lebih pada desain produk dibandingkan inspeksi produk. Selain itu juga, temuan studi oleh Kaynak (2003) menunjukkan bahwa *product/service design* memiliki pengaruh yang positif terhadap *process management* dan *quality performance*.

Hasil penelitian Ou et al., (2006) maupun Baird et al., (2011) tidak berhasil membuktikan secara statistik bahwa *product/service design* berpengaruh positif terhadap *quality performance*.

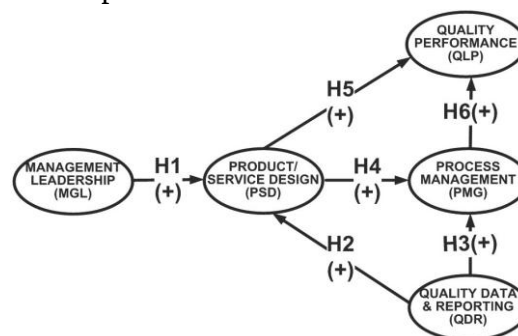
Forza & Filippini (1998) menemukan bahwa *process management* secara langsung berdampak positif terhadap kualitas produk. Hasil penelitian

(Baird et al., 2011; Meftah Abusa & Gibson, 2013; Mensah, Copuroglu, & Fening, 2012) maupun (Ooi, Lin, Tan, & Chong, 2011) tidak berhasil membuktikan secara statistik bahwa *process management* berpengaruh positif terhadap *quality performance*. Hal ini berbeda dengan (Hassan, Hassan, Shaukat, & Nawaz, 2013; Muhammadi, 2014; Oke & Oke, 2014; Pakdil, 2010) serta Ou et al., (2006), yang berhasil membuktikan bahwa *process management* berpengaruh positif terhadap *quality performance*. Berdasarkan paparan di atas, maka diajukanlah hipotesis penelitian sebagai berikut:

H5: *Product/service design* berpengaruh positif terhadap *quality performance*.

H6: *Process management* berpengaruh positif terhadap *quality performance*.

Adapun hubungan kausal dari setiap konstruk sebagaimana dinyatakan dalam hipotesis di atas dapat direpresentasikan melalui tampilan model penelitian pada gambar 1.



Gambar 1. Model Penelitian

3. Metode Penelitian

Desain Penelitian dan Teknik Sampling

Studi ini tergolong dalam penelitian kuantitatif dengan menggunakan data primer melalui survei dengan menyebarkan kuesioner kepada responden yang menjadi subyek penelitian. Populasi penelitian ini adalah semua personil pada posisi manajerial (supervisor, manajer, direktur) yang bekerja pada perusahaan dalam industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berdasarkan basisdata IDX-Factbook tahun 2016.

Kuesioner penelitian ini terdiri dari dua bagian utama. Bagian pertama terkait dengan demografi responden dan karakteristik perusahaan tempat responden bekerja. Bagian kedua terkait dengan persepsi responden terhadap sejumlah pernyataan yang mewakili variabel operasional dalam penelitian ini.

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Kriteria sampel yang dipilih terhadap responden penelitian adalah sebagai berikut:

- a) Perusahaan tempat responden bekerja termasuk dalam industri manufaktur.
- b) Perusahaan tempat responden bekerja berada pada sektor swasta nasional.
- c) Perusahaan tempat responden bekerja telah mengimplementasikan program TQM secara formal dan telah memiliki sertifikat ISO 9001.
- d) Perusahaan tempat responden bekerja telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia atau dengan kata lain perusahaan tersebut telah *go-public*, dengan lokasi kantor pusat di Jakarta.
- e) Responden telah menduduki posisi manajerial mulai dari level supervisor; manajer, hingga direktur.

Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini berhubungan dengan teknik analisis data yang menerapkan *PLS (Partial Least Square)-path modeling*. Oleh karena penelitian ini berkenaan dengan *structural equation modeling*, dengan merujuk pada Ferdinand (2014) maka sampel minimal yang harus diperoleh adalah sejumlah lima hingga 10 kali jumlah seluruh indikator yang merefleksikan konstruk penelitian. Indikator reflektif dalam penelitian ini berjumlah total 26 satuan.

Penelitian ini menggunakan ambang terendah yaitu lima, maka jumlah sampel minimal yang harus diperoleh adalah sebanyak 130 unit. Demi mengantisipasi kendala teknis yang mungkin terjadi, maka penelitian ini mendistribusikan sebanyak 150 angket dengan melalui jasa pos; kurir dan/atau email, disesuaikan dengan kebutuhan. Namun, terdapat 35 kuesioner yang tidak kembali, sedangkan kuesioner yang berhasil diperoleh kembali berjumlah 115, tetapi hanya 87 satuan kuesioner yang terisi lengkap sesuai kriteria pemilihan sampel dan dapat diolah. Dengan demikian *usable response rate* dalam penelitian ini adalah sebesar 58%.

Operasionalisasi dan Pengukuran Konstruk

Obyek pada penelitian ini adalah lima variabel laten (*management leadership; quality data dan*

reporting; product/service design; process management; quality performance) dan 26 variabel manifest/indikator reflektif yang merepresentasikan variabel laten. Indikator diukur menggunakan instrumen skala Likert dengan rentang skor satu sampai lima. Skor satu mewakili persepsi “Sangat Tidak Setuju”; skor dua mewakili persepsi “Tidak Setuju”; skor tiga mewakili persepsi “Netral”; skor empat mewakili persepsi “Setuju”; dan skor lima mewakili persepsi “Sangat Setuju”. Dengan merujuk pada Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt (2014); McBride (2010), maupun Masduki (2010) maka penelitian ini mengasumsikan pengukuran instrumen skala Likert termasuk dalam kategori skala interval.

Berikut ini merupakan penjabaran operasional untuk masing-masing jenis variabel tersebut, yang dapat disimak secara rinci tabulasinya pada tabel 1:

- i) Konstruk *management leadership* (MGL) yang dimaksudkan sebagai suatu peran pemimpin di semua level dalam organisasi yang menciptakan lingkungan kerja yang memotivasi para karyawannya untuk mencapai keunggulan berkelanjutan. Variabel ini merupakan konstruk eksogen yang direpresentasikan dengan empat variabel manifest/indikator reflektif yang diberi kode MGL1, MGL2, MGL3, MGL4. Indikator reflektif yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada (Ijaz et al., 2012).
- ii) Konstruk *quality data & reporting* (QDR) yang dimaksudkan sebagai dokumentasi mengenai prosedur proses, kegagalan, hal-hal yang tidak diperlukan didalam suatu proses dan merupakan alat yang berguna untuk memonitor kinerja dan mengelola kualitas. Variabel ini merupakan konstruk eksogen yang direpresentasikan dengan enam variabel manifest/indikator reflektif dengan kode QDR1, QDR2, QDR3, QDR4, QDR5, QDR6. Indikator reflektif yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada Baird et al., (2011) serta (Jorgensen & Nielsen, 2013).
- iii) Konstruk *product/service design* (PSD) yang dimaksudkan sebagai upaya untuk mencapai kejelasan dalam hal produk dan spesifikasi

desain proses sebelum adanya penawaran produk ke pasar. Variabel ini merupakan konstruk endogen yang direpresentasikan dengan tujuh variabel manifest/indikator reflektif yang diberi kode PSD1, PSD2, PSD3, PSD4, PSD5, PSD6, PSD7. Indikator reflektif yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada Baird et al. (2011) serta Das et al. (2010).

- iv) Konstruk *process management* (PMG) yang dimaksudkan sebagai dokumentasi sistematis dan kontrol proses kualitas produk yang kritis. Variabel ini merupakan konstruk endogen yang direpresentasikan dengan empat variabel manifest/indikator reflektif yang diberi kode

PMG1, PMG2, PMG3, PMG4. Indikator reflektif yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada Sadikoglu dan Jorgensen & Nielsen (2013) serta Baird et al., (2011).

Konstruk *quality performance* (QLP) yang dimaksudkan sebagai hasil yang diperoleh oleh perusahaan dalam menerapkan TQM. Variabel ini merupakan konstruk endogen yang direpresentasikan dengan lima variabel manifest/indikator reflektif yang diberi kode QLP1, QLP2, QLP3, QLP4, QLP5. Indikator reflektif yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada Jorgensen & Nielsen (2013) serta Baird et al., (2011).

Tabel 1. Konstruk Operasional dan Indikator Reflektif

Konstruk	Kode	Indikator Reflektif
Management Leadership (MGL)	MGL1	Komitmen kepada pelanggan
	MGL2	Kerja sama antar karyawan
	MGL3	Perbaikan terus-menerus di semua tingkatan
	MGL4	Lingkungan belajar di dalam organisasi
Quality Data & Reporting (QDR)	QDR1	Tersedianya data mengenai kualitas produk
	QDR2	Data kualitas disajikan tepat waktu
	QDR3	Data kualitas disajikan secara akurat dan handal
	QDR4	Data kualitas untuk mengelola produk
	QDR5	Data kualitas untuk menilai kinerja karyawan dan manajemen
	QDR6	Tersedianya dokumentasi maupun laporan
Product/Service Design (PSD)	PSD1	Tinjauan kembali desain produk sebelum dipasarkan
	PSD2	Koordinasi antar departemen yang terlibat
	PSD3	Kualitas produk terkait biaya yang dikeluarkan
	PSD4	Kemudahan dalam proses desain produk
	PSD5	Kebutuhan pelanggan terakomodir dalam desain produk baru
	PSD6	Senantiasa berupaya meningkatkan produk demi kepuasan pelanggan
	PSD7	Senantiasa berinteraksi dengan pelanggan demi pemenuhan standar yang diinginkan
Process Management (PMG)	PMG1	Pengawasan proses dengan <i>statistic process control</i>
	PMG2	Alokasi sumber daya demi optimalisasi proses
	PMG3	Perundingan/konseling berkenaan dengan tingkat kualitas
	PMG4	Inspeksi dan revidi secara otomatis
Quality Performance (QLP)	QLP1	Meningkatkan kualitas produk
	QLP2	Meningkatkan produktivitas
	QLP3	Menurunkan <i>rework-cost</i>
	QLP4	Mengurangi keluhan pelanggan
	QLP5	Kualitas produk sesuai dengan yang diharapkan

Sumber: kuesioner yang menjadi instrumen dalam studi ini

Teknik Pengolahan Data dan Pengujian

Hipotesis

Pengolahan data mentah untuk memperoleh hasil statistik demografi responden dilakukan dengan aplikasi SPSS v.21, sedangkan pengujian

hipotesis menggunakan aplikasi SmartPLS® v.2. Model penelitian yang mencerminkan hipotesis diuji dengan menerapkan *PLS (Partial Least Square)-path modeling*. Tenenhaus, Vinzi, Chatelin, & Lauro (2005) mengartikan istilah

PLS-path modeling sebagai penggunaan pendekatan *partial least square* untuk *structural equation modeling*, yang menggabungkan *path model* (dengan variabel latennya) dan PLS regression. Aplikasi SmartPLS® v.2 memiliki tiga piranti pokok yang relevan dalam penelitian ini yaitu menu PLS Algoritma; *Bootstrapping*; serta *Blindfolding*. Dengan merujuk pada Tenenhaus et al., (2005) dan Ghazali (2011), dalam *structural equation modeling* dengan teknik *partial least square*, maka pengujian model penelitian berlangsung melalui dua tahap yaitu uji model pengukuran (*outer model test*) dan uji model struktural (*inner model test*).

Outer model test menggunakan menu PLS Algoritma dan akan menguji kualitas data berupa uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas menggunakan kriteria *convergent validity*, dimana indikator reflektif dianggap valid menjelaskan suatu konstruk jika memiliki nilai *loading-factor* lebih besar dari 0,50, dengan nilai idealnya adalah 0,70 (Ghozali, 2011). Disamping *convergent validity*, juga terdapat kriteria *discriminant validity* dengan mengamati besaran nilai AVE/*Average variance extracted* dengan ambang nilai lebih besar dari 0,50 (Ghozali, 2011). Adapun uji reliabilitas menggunakan *composite reliability*, dimana suatu konstruk dikatakan bernilai baik bila nilai *composite reliability* lebih besar atau sama dengan 0,70 (Ghozali, 2011).

Dalam uji model struktural/*inner model test*, menurut Hair et al., (2014) dievaluasi dengan mengamati nilai koefisien determinasi/ R^2 (dengan nilai 0,75; 0,50; 0,25 yang masing-masing mengindikasikan bahwa proporsi varians konstruk endogen dapat dijelaskan oleh konstruk eksogen bersifat substansial, moderat, lemah). Nilai koefisien determinasi/ R^2 ditampilkan dalam menu PLS Algoritma dari aplikasi SmartPLS® v.2.

Inner model test juga menguji F^2 effect size (dengan ambang nilai 0,35; 0,15; 0,02 yang masing-masing mengindikasikan bahwa konstruk

eksogen memiliki effect besar, medium, kecil terhadap konstruk endogen). F^2 effect size adalah suatu ukuran untuk menilai besarnya dampak relatif dari konstruk eksogen terhadap konstruk endogen (Hair et al., 2014). Oleh karena SmartPLS® v.2 belum mampu menghitung secara langsung terhadap nilai F^2 effect size, maka perlu dilakukan penghitungan secara manual dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$F^2 \text{ effect size} = \frac{R^2_{Included} - R^2_{excluded}}{1 - R^2_{Included}}$$

$R^2_{Included}$ merupakan nilai R^2 dari konstruk endogen manakala suatu konstruk eksogen diikutsertakan dalam model. $R^2_{excluded}$ merupakan nilai R^2 dari konstruk endogen manakala suatu konstruk eksogen dikeluarkan dari model (Hair et al., 2014).

Inner model test juga mengukur Stone-Geisser's Q^2 value yang digunakan untuk menilai relevansi prediktif konstruk eksogen terhadap suatu konstruk endogen. Stone-Geisser's Q^2 value pada *inner model test* dihitung secara langsung pada aplikasi SmartPLS® v.2 melalui fungsi menu *blindfolding* dari aplikasi SmartPLS®, yang ditunjukkan oleh nilai estimasi dari *construct crossvalidated redundancy*. Ambang nilai untuk Q^2 adalah lebih besar dari nol untuk menyatakan bahwa terdapat relevansi prediktif dari konstruk eksogen terhadap konstruk endogen (Hair et al., 2014). Sedangkan pengujian hipotesis dilakukan melalui uji signifikansi t-statistik dari nilai *path coefficient*. *Path coefficient* mencerminkan pola asosiasi kausal prediktif antar konstruk terkait (Ghozali, 2011). Nilai *path coefficient* ditampilkan oleh menu PLS Algoritma. Hasil uji signifikansi t-statistik akan ditampilkan dalam menu *bootstrapping*.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan Paparan Statistik Demografi Responden

Tabel 2 memaparkan tabulasi dari output SPSS® v.21 yang menampilkan statistik deskriptif

demografi responden yang menjadi sampel, berkenaan dengan data: jenis kelamin, posisi/jabatan, unit kerja/departemen, rentang usia, strata pendidikan, serta masa kerja. Dengan N sejumlah 87 diketahui bahwa responden mayoritas adalah perempuan (57,47%). Selain itu, sebagian besar responden menduduki posisi manajerial pada tingkat manajer (55,17%). Responden terbanyak

berada pada rentang usia 31 tahun hingga 40 tahun (51,72%), dimana strata pendidikan dari sebagian besar responden berada pada jenjang sarjana (54,03%). Responden mayoritas berada pada unit kerja/departemen produksi (43,68%), sedangkan masa kerja responden sebagian besar dalam rentang 6 hingga 10 tahun (50,57%).

Tabel 2. Statistik Demografi Responden

Karakteristik Responden				Karakteristik Responden			
		Freq.	Percent			Freq.	Percent
Jenis Kelamin	Laki-laki	37	42,53 %	Rentang Usia	21-30	27	31,04 %
	Perempuan	50	57,47 %		31-40	45	51,72 %
	Total	87	100 %		> 40	15	17,24 %
Posisi/ Jabatan	Supervisor	35	40,23%		Total	87	100 %
	Manajer	48	55,17%	Strata Pendidikan	Diploma	18	20,68 %
	Direktur	4	4,60%		Sarjana	47	54,03 %
	Total	87	100 %		Pasca Sarjana	22	25,29 %
Unit Kerja/ Departemen	HRD	13	14,94 %		Total	87	100 %
	Marketing	7	8,06 %	Masa Kerja	≤ 5 thn	20	22,99 %
	Produksi	38	43,68 %		6-10 thn	44	50,57 %
	Finance	9	10,34 %		>10 thn	23	26,44 %
	Accounting	11	12,64 %		Total	87	100 %
	Lain-lain	9	10,34 %				
	Total	87	100 %				

Paparan Statistik Deskriptif

Tabel 3 menampilkan hasil uji statistik deskriptif dari output SPSS[®] v.21 yang memuat kisaran teoretis; kisaran aktual; rerata; dan deviasi standar untuk lima konstruk yang menjadi obyek penelitian ini.

Berdasarkan nilai mean dari setiap konstruk dengan skala likert satu hingga lima mengindikasikan bahwa mayoritas responden cenderung setuju dengan indikator yang menjelaskan setiap konstruk terkait.

Tabel 3. Statistik Deskriptif

Variabel	Kisaran Teoretis	Kisaran Aktual	Mean	Std. Dev
MGL	4 - 20	14 - 20	4,57	0,46
QDR	6 - 30	19 - 30	4,36	0,47
PSD	7 - 35	25 - 35	4,43	0,45
PMG	4 - 20	13 - 20	4,28	0,43
QLP	5 - 25	16 - 25	4,52	0,44

Hasil Pengujian Model Pengukuran (*Outer Model Test*)

Outer model test dilaksanakan melalui uji kualitas data yaitu berupa uji validitas dan uji reliabilitas. Hasil uji validitas ditampilkan dalam Tabel 4. Hasil uji validitas melalui nilai *convergent validity* olahan menu PLS-Algoritma tercermin pada nilai *loading-factor* dari 26 indikator reflektif. Seluruh nilai *loading-faktor*

dari keempat konstruk menunjukkan hasil lebih dari 0,50. Oleh karena itu dapat diartikan bahwa semua indikator reflektif atas konstruk MGL, QDR, PSD, PMG, dan QLP telah memiliki validitas yang baik.

Selain nilai *convergent validity*, uji validitas juga mencakup pengukuran nilai *discriminant validity* yang terwakili oleh AVE dimana menunjukkan bahwa konstruk eksogen MGL dan

QDR masing-masing bernilai 0,6705 dan 0,6774, yang mengindikasikan bahwa setiap indikator reflektif mampu merepresentasikan konstruk eksogennya.

Selanjutnya nilai AVE pada konstruk endogen PSD, PMG dan QLP masing-masing sebesar 0,5692, 0,7077 dan 0,6402, yang bermakna pula bahwa indikator reflektif mampu merepresentasikan konstruk endogen tersebut.

Tabel 4 juga menampilkan hasil uji reliabilitas dari seluruh konstruk. Nilai *composite reliability* untuk konstruk MGL sebesar 0,8902; konstruk QDR sebesar 0,9262; konstruk PSD sebesar 0,9010; konstruk PMG sebesar 0,9063, serta

konstruk QLP dengan nilai 0,8977. Seluruh nilai *composite reliability* melebihi ambang nilai 0,70. Hal ini sekaligus menunjukkan bahwa semua konstruk pada penelitian ini memiliki reliabilitas yang baik.

Perhitungan melalui menu *bootstrapping* menunjukkan hasil bahwa setiap indikator yang relevan dapat merefleksikan konstruk MGL, QDR, PSD, PMG dan QLP secara signifikan. Hal ini tercermin pada nilai t-statistik indikator reflektif yang signifikan pada *p-value* lebih kecil dari 0,01, sebagaimana disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Kualitas Data, Koefisien Determinasi, dan Stone-Geisser Q^2

Konstruk (Variabel Laten)	Kode Indikator	Conv. Validity	t-Stat Indikator ***	AVE	Comp. Reliab.	R ²	Q ²
MANAGEMENT LEADERSHIP (MGL)	MGL1	0,7770	15,8665	0,6705	0,8902	—	—
	MGL2	0,9013	40,4375				
	MGL3	0,8156	16,1951				
	MGL4	0,7751	13,2370				
QUALITY DATA & REPORTING (QDR)	QDR1	0,8381	20,3838	0,6774	0,9262	—	—
	QDR2	0,8889	37,2137				
	QDR3	0,8593	19,3334				
	QDR4	0,8125	19,0127				
	QDR5	0,7974	20,3280				
	QDR6	0,7332	14,8027				
PRODUCT/ SERVICE DESIGN (PSD)	PSD1	0,8413	22,2136	0,5692	0,9010	0,6550	0,3359
	PSD2	0,7010	8,9349				
	PSD3	0,5378	2,9981				
	PSD4	0,8136	17,9874				
	PSD5	0,8216	19,7214				
	PSD6	0,7699	12,4019				
	PSD7	0,7525	14,4392				
PROCESS MANAGEMENT (PMG)	PMG1	0,8660	24,8923	0,7077	0,9063	0,6143	0,3999
	PMG2	0,8298	20,8152				
	PMG3	0,8739	26,2079				
	PMG4	0,7927	12,7364				
QUALITY PERFORMANCE (QLP)	QLP1	0,8365	18,0781	0,6402	0,8977	0,6452	0,3703
	QLP2	0,9043	49,0457				
	QLP3	0,8225	20,8083				
	QLP4	0,6232	6,0829				
	QLP5	0,7865	14,5279				

(Catatan: *** sig. pada $p < 0,01$)

Hasil Pengujian Model Struktural (*Inner Model Test*)

Tabel 4 dan gambar 2 menampilkan nilai koefisien determinasi (R^2) dari konstruk endogen

PSD, PMG dan QLP. Olahan data dengan menu PLS-Algoritma menunjukkan nilai R^2 untuk PSD sebesar 65,50%. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa konstruk eksogen MGL dan QDR mampu

menjelaskan variabilitas konstruk endogen PSD mendekati substansial (R^2 melebihi nilai 0,50 dan mendekati nilai 0,75). Nilai R^2 untuk PMG sebesar 61,43%, hasil tersebut mengindikasikan bahwa konstruk QDR dan PSD mampu menjelaskan variabilitas konstruk endogen PMG. Sedangkan nilai R^2 untuk QLP sebesar 64,52%, hasil tersebut mengindikasikan bahwa konstruk PSD dan PMG mampu menjelaskan variabilitas konstruk endogen QLP.

Hasil perhitungan Q^2 dengan—menu *blindfolding*—pada Tabel 4 dan Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat relevansi prediktif antara konstruk eksogen MGL dan QDR terhadap konstruk endogen PSD (Q^2 sebesar 0,3359); antara konstruk eksogen QDR dan konstruk endogen PSD terhadap konstruk endogen PMG (Q^2 sebesar 0,3999); serta antara konstruk endogen PSD dan konstruk endogen PMG terhadap konstruk endogen QLP (Q^2 sebesar 0,3703).

Tabel 5. Tabulasi Hasil Uji F^2 Konstruk Eksogen terhadap Konstruk Endogen

	PSD	PMG	QLP
MGL	0,1980	—	—
QDR	0,5940	0,1014	—
PSD	—	0,2929	0,2036
PMG	—	—	0,2364

Tabel 5 dan gambar 2 menyajikan ringkasan hasil uji mengenai seberapa kuat hubungan kausal antar konstruk eksogen terhadap konstruk endogen. Nilai F^2 dari konstruk eksogen MGL terhadap konstruk endogen PSD memiliki *effect-size* medium besar (F^2 sebesar 0,1980); sedangkan konstruk eksogen QDR memiliki *effect-size* besar (F^2 sebesar 0,5940) terhadap konstruk endogen PSD. Nilai F^2 dari konstruk eksogen QDR terhadap konstruk endogen PMG memiliki *effect-size* kecil cenderung medium (F^2 sebesar 0,1014); sedangkan konstruk PSD memiliki *effect-size* medium cenderung besar (F^2 sebesar 0,2929) terhadap konstruk PMG. Adapun Nilai F^2 dari konstruk PSD terhadap konstruk QLP memiliki *effect-size* medium cenderung besar (F^2 sebesar 0,2036); selanjutnya konstruk PMG juga memiliki *effect-size* medium

cenderung besar (F^2 sebesar 0,2364) terhadap konstruk endogen QLP.

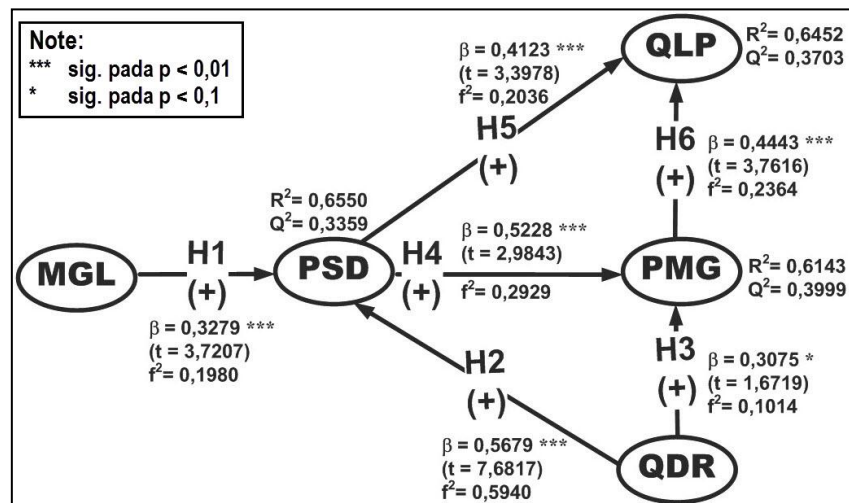
Hasil Pengujian Hipotesis dan Diskusi

Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat dari tabel 6. H1 penelitian menyatakan *management leadership* (MGL) berpengaruh positif terhadap *product/service design* (PSD). Tabel 6 dan Gambar 2 menunjukkan nilai *path coefficient* konstruk MGL sebesar 0,3279 yang mencerminkan bahwa hubungan kausal prediktif antar konstruk MGL dan PSD bersifat positif yang signifikan dengan nilai t-statistik sebesar 3,7207 pada *p-value* lebih kecil dari 0,01. Hasil ini konsisten dengan hasil penelitian (Das et al., 2010; Ou et al., 2006; Sila & Ebrahimpour, 2005). Terdukungnya H1 mengkonfirmasi *Path-Goal Theory*.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis

(Note: *** sig. pada $p < 0,01$; * sig. pada $p < 0,10$)

Hipotesis	Kausal Prediktif antar Konstruk	Path Coeff. (β)	t-Stat	Keterangan
H1	MGL $\rightarrow$ PSD	0,3279	3,7207 ***	H1 Terdukung
H2	QDR $\rightarrow$ PSD	0,5679	7,6817 ***	H2 Terdukung
H3	QDR $\rightarrow$ PMG	0,3075	1,6719 *	H3 Terdukung
H4	PSD $\rightarrow$ PMG	0,5228	2,9843 ***	H4 Terdukung
H5	PSD $\rightarrow$ QLP	0,4123	3,3978 ***	H5 Terdukung
H6	PMG $\rightarrow$ QLP	0,4443	3,7616 ***	H6 Terdukung



Gambar 2. Ringkasan Hasil PLS-Path Modeling

Seorang pemimpin seyogyanya fokus pada perbaikan kualitas secara terus-menerus. sehingga harus dapat mengupayakan desain suatu produk yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan dengan mengarahkan dan mengalokasikan sumber daya yang memadai (Das et al., 2010). Pemimpin yang berpikir strategik akan mampu untuk mengarahkan desain produk dengan mempertimbangkan permintaan pasar dan kebutuhan konsumen dimana dalam hal ini pemimpin harus berani mengambil risiko, berhadapan dengan ketidakpastian, mengalami hal-hal baru, dan terlibat dalam transformasi setiap personal yaitu harus dapat mengalokasikan sumber daya manusia yang berkaitan dengan desain produk dan memiliki kemampuan dalam membantu para personel dalam memberikan yang terbaik dari mereka, meningkatkan kemampuan untuk kerja sama dan membangun tim, mengembangkan bakat baru, dan memotivasi mereka (Das et al., 2010).

H2 menyatakan *quality data & reporting* (QDR) berpengaruh positif terhadap *product/service design* (PSD). Tabel 6 dan Gambar 2 menunjukkan nilai *path coefficient* konstruk QDR sebesar 0,5679 yang mencerminkan bahwa hubungan kausal prediktif antar konstruk QDR dan PSD bersifat positif yang signifikan dengan nilai *t*-statistik sebesar 7,6817

pada *p-value* lebih kecil dari 0,01. Hasil ini konsisten dengan hasil penelitian (Baird et al., 2011; Jayaram et al., 2016; Ou et al., 2006). Terdukungnya H2 mengkonfirmasi *Coordination Theory*.

Suatu persepsi penting dari manajemen yang efektif adalah pengukuran, yang artinya kualitas produk dan proses tidak bisa ditingkatkan jika tidak dimonitor. Desain produk membutuhkan pertimbangan dari kebutuhan pelanggan karena kualitas dari produk dan proses berorientasi pada pelanggan sehingga dalam monitor kualitas membutuhkan informasi tepat yang dapat berdampak pada kualitas kinerja misalnya, informasi mengenai pengalaman pelanggan memakai produk saat ini, dan mendapatkan timbal balik dari kebutuhan mereka (Jayaram et al., 2016).

Quality data & reporting harus memberikan informasi yang akurat karena pengukuran dilakukan dari perencanaan awal pembuatan produk dimana kualitas suatu produk tidak bisa ditingkatkan jika tidak dimonitor mulai dari perencanaan awal sampai pada penggunaan produk oleh pelanggan, agar dapat mengarahkan manajemen dalam mendesain produk yang baik sehingga menciptakan umpan balik dalam organisasi (Jayaram et al., 2016). Perusahaan juga harus mencurahkan usahanya guna

mengumpulkan dan menyebarkan data yang berkaitan dengan kualitas (Baird et al., 2011).

H3 menyatakan *quality data & reporting* (QDR) berpengaruh positif terhadap *process management* (PMG). Tabel 6 maupun Gambar 2 menunjukkan nilai *path coefficient* konstruk QDR sebesar 0,3075 yang mencerminkan bahwa hubungan kausal prediktif antar konstruk QDR dan PMG bersifat positif yang signifikan dengan nilai t-statistik sebesar 1,6719 pada *p-value* lebih kecil dari 0,10. Hasil ini konsisten dengan hasil penelitian Baird et al., (2011) dan Zdrilic (2010). Terdukungnya H3 mengkonfirmasi *Coordination Theory*.

Temuan ini menunjukkan bahwa perusahaan lebih berorientasi kepada hasil yang tidak bertentangan dengan proses operasional dalam mencapai hasil akhir (Baird et al., 2011), dimana perusahaan melakukan proses seperti: adanya data dan informasi yang dapat membantu dalam tindakan korektif sebelum menghasilkan produk cacat; adanya perbaikan dan lain-lain. Semakin perusahaan melakukan pengukuran terhadap kinerja perusahaannya maka perusahaan tersebut akan semakin tahu dimana letak kegagalannya didalam perusahaan (Zdrilic, 2010).

Dengan demikian perusahaan tidaklah semata merujuk kepada hasil akhir yang sudah ada. Banyak perusahaan yang menerapkan praktik *total quality management* dinyatakan bangkrut, yang dipicu oleh *quality data & reporting* bertentangan dengan *process management*. Oleh sebab itu, bagi perusahaan yang senantiasa melakukan pengukuran terhadap kinerja perusahaannya maka perusahaan tersebut akan semakin tahu dimana letak kegagalan didalam prosesnya, sehingga hal ini dapat meminimalkan kinerja buruk/negatif (Zdrilic, 2010).

H4 menyatakan *product/service design* (PSD) berpengaruh positif terhadap *process management* (PMG). Tabel 6 dan Gambar 2 menunjukkan nilai *path coefficient* konstruk PSD sebesar 0,5228 yang mencerminkan bahwa hubungan kausal prediktif antar konstruk PSD dan PMG bersifat positif yang

signifikan dengan nilai t-statistik sebesar 2,9843 pada *p-value* lebih kecil dari 0,01. Hasil ini konsisten dengan hasil penelitian Ou et al., (2006) serta Sila & Ebrahimpour (2005). Terdukungnya H4 mengkonfirmasi *Coordination Theory*.

Product/service design dan *process management* adalah elemen penting dari *total quality management*, dimana *product/service design* dapat meningkatkan efisiensi dari *process management* dalam operasional rutin. Dengan melibatkan pelanggan dalam mendesain produk dan menggabungkan harapan pelanggan dalam pengembangan produk baru akan meningkatkan fitur dari produk tersebut. *Product/service design* dapat meningkatkan efisiensi dari *process management* sehingga dengan mempertimbangkan suatu desain maka akan mengurangi varians dalam proses tersebut.

H5 menyatakan *product/service design* (PSD) berpengaruh positif terhadap *quality performance* (QLP). Tabel 6 maupun Gambar 2 menunjukkan nilai *path coefficient* konstruk PSD sebesar 0,4123 yang mencerminkan bahwa hubungan kausal prediktif antar konstruk PSD dan QLP bersifat positif yang signifikan dengan nilai t-statistik sebesar 3,3978 pada *p-value* lebih kecil dari 0,01. Hasil ini konsisten dengan hasil penelitian (Jayaram et al., 2016; Ou et al., 2006; Talib, Rahman, & Qureshi, 2010).

Praktik yang berkaitan dengan *product/service design* seperti tim lintas fungsional dalam perusahaan yang terintegrasi dan terkoordinasi merupakan penggerak dalam *quality performance* yang lebih efektif (Jayaram et al., 2016). Perusahaan yang mengutamakan kualitas akan mencurahkan usahanya dalam mendesain produk dibandingkan melakukan inspeksi terhadap produk yang dihasilkan. Aktivitas *product/service design* memeriksa kualitas kinerja dan pelayanan organisasi dalam hal ketepatan waktu, kesalahan, biaya dari kualitas, daya tanggap perusahaan, dan kepuasan pelanggan. Dengan demikian, *product/service design* memicu inovasi produk baru yang tentunya berhubungan erat dengan

quality performance dalam perusahaan (Talib et al., 2010).

H6 menyatakan *process management* (PMG) berpengaruh positif terhadap *quality performance* (QLP). Tabel 6 dan Gambar 2 menunjukkan nilai *path coefficient* konstruk PMG sebesar 0,4443 yang mencerminkan bahwa hubungan kausal prediktif antar konstruk PMG dan QLP bersifat positif yang signifikan dengan nilai *t*-statistik sebesar 3,7616 pada *p-value* lebih kecil dari 0,01. Hasil ini konsisten dengan hasil penelitian (Baird et al., 2011; Demirbag, Koh, Tatoglu, & Zaim, 2006; Hassan et al., 2013; Jayaram et al., 2016; Karani & Bichanga, 2012; Muhammadi, 2014; Nasser, Yussof, & Islam, 2013; Ou et al., 2006; Prajogo & Sohal, 2006; Rawashdeh, 2014; Sila & Ebrahimpour, 2005; Talib et al., 2010).

Process management yang efektif meningkatkan persentase produk tanpa harus pengerjaan ulang (Baird et al., 2011). *Process management* dapat membantu mengidentifikasi jumlah kesalahan, jumlah pengerjaan ulang dengan mengidentifikasi area masalah dan mengambil tindakan korektif untuk mengeliminasi masalah kualitas yang terjadi. *Process management* yang efektif meningkatkan persentase produk tanpa harus melakukan pengerjaan ulang sehingga menghasilkan produk yang berkualitas (Jayaram et al., 2016). *Process management* juga dapat mengendalikan dan menjamin efektivitas, dimana semua output dapat diperkirakan dan konsisten dengan harapan pelanggan (Nasution, 2005).

5. Kesimpulan, Implikasi, dan Keterbatasan

Dengan terdukungnya enam hipotesis penelitian yang ada, maka hasil penelitian ini telah berhasil memverifikasi tujuan penelitian. Dengan kata lain, pengujian hipotesis telah membuktikan secara statistik, bahwa *management leadership* (MGL) berpengaruh positif secara signifikan terhadap *product/service design* (PSD); *quality data & reporting* (QDR) berpengaruh positif secara signifikan terhadap *product/service design*

(PSD); *quality data & reporting* (QDR) berpengaruh positif secara signifikan terhadap *process management* (PMG); *product/service design* (PSD) berpengaruh positif secara signifikan terhadap *process management* (PMG); *product/service design* (PSD) berpengaruh positif secara signifikan terhadap *quality performance* (QLP); *process management* (PMG) berpengaruh positif secara signifikan terhadap *quality performance* (QLP).

Seberapa kuat hubungan kausal antar konstruk eksogen terhadap konstruk endogen terjawab dengan perhitungan F^2 . Nilai F^2 konstruk MGL memiliki *effect-size* medium cenderung besar terhadap konstruk PSD; sedangkan konstruk QDR memiliki *effect-size* besar terhadap konstruk PSD. Nilai F^2 konstruk QDR memiliki *effect-size* kecil cenderung medium terhadap konstruk PMG; sedangkan konstruk PSD memiliki *effect-size* medium cenderung besar terhadap konstruk PMG. Nilai F^2 konstruk PSD memiliki *effect-size* medium cenderung besar terhadap konstruk QLP; selanjutnya konstruk PMG memiliki *effect-size* medium cenderung besar terhadap konstruk endogen QLP.

Daya prediksi hubungan kausal tercermin dari nilai Q^2 yang lebih besar dari nol dan sekaligus mengindikasikan bahwa secara statistik terdapat relevansi prediktif antara konstruk eksogen MGL dan QDR terhadap konstruk endogen PSD; antara konstruk eksogen QDR dan konstruk endogen PSD terhadap konstruk endogen PMG; serta antara konstruk endogen PSD dan konstruk endogen PMG terhadap konstruk endogen QLP.

Beberapa hal yang menjadi limitasi dalam penelitian ini adalah: a) penelitian ini tidak dapat menghindari subyektivitas dari peneliti pada saat memilih 26 indikator reflektif untuk kelima obyek penelitian; b) penelitian ini juga tidak dapat menghindari subyektivitas dari peneliti pada saat memilih elemen-elemen dari praktik manajemen mutu terpadu yang menjadi obyek penelitian, sehingga belum mengeksplorasi dimensi "hard-TQM" dan "soft-TQM" selain dari apa yang telah

digambarkan dalam model penelitian; c) terdapat kemungkinan bahwa data tidak normal, hal ini disebabkan metode PLS tidak mensyaratkan dilakukannya uji normalitas; d) tidak tertutup kemungkinan bahwa responden tidak jujur atau apa adanya saat mengisi kuesioner; e) data sampel yang dapat diolah relatif sedikit (N=87).

Hasil penelitian ini memberikan rujukan bagi praktisi pada industri manufaktur mengenai pentingnya aspek kepemimpinan manajemen dan koordinasi dalam implementasi praktik manajemen mutu terpadu (TQM) sehingga mampu mencapai quality performance produk dan/atau layanan yang unggul. Berbagai permasalahan dapat muncul seiring dengan perubahan organisasional yang terjadi, dan penting bagi para akuntan manajemen perusahaan untuk dapat mendukung proses dengan membantu dalam pengukuran proses-proses utama, untuk mengidentifikasi sumber masalah dan mendukung respon strategik. Konsep yang mendasari akan membantu akuntan manajemen guna memahami masalah dan menciptakan lingkungan transparansi yang lebih baik sambil membantu manajemen menyiasati diri dengan perubahan yang terjadi. Bagi akademisi bidang akuntansi manajemen di Indonesia, hasil penelitian ini memiliki *state of art* karena setidaknya telah berkontribusi menyuguhkan hasil riset yang relatif baru dan unik berupa analisis model hubungan kausal antara aspek *management leadership*, praktik-praktik TQM, dan quality performance.

Untuk penelitian mendatang, studi empiris menggunakan isu yang sama namun dengan responden yang berasal dari industri dagang dan/atau jasa maupun dari sektor publik dapat ditindaklanjuti melalui replikasi dan/atau adaptasi baik untuk konstruk maupun indikator reflektif. Penelitian selanjutnya dapat menambah dan juga mengeksplorasi peran akuntan manajemen (beserta indikatornya). Studi berikutnya dapat mengeksplorasi elemen *soft* maupun *hard* dari praktik TQM terhadap *quality performance*. Selaras dengan saran (Ou et al., 2006), penelitian

berikutnya dapat menambahkan konstruk *knowledge management* dengan pertimbangan bahwa quality performance dapat terintegrasi dari proses internal maupun eksternal melalui proses penciptaan *knowledge*, sehingga dapat mengukur dampak ekonomi dari pengintegrasian *knowledge management* dan praktik TQM demi mencapai quality performance yang unggul serta menciptakan nilai tambah bagi perusahaan.

Daftar Pustaka

- Ahire, S. L., & Dreyfus, P. (2000). Impact of design management and process management on quality: An empirical investigation. *Journal of Operations Management*, 18, 549–575. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(00\)00029-2](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(00)00029-2)
- Baird, K., Hu, K. J., & Reeve, R. (2011). The relationships between organizational culture, total quality management practices and operational performance. *International Journal of Operations and Production Management*, 31(7), 789–814. <https://doi.org/10.1108/01443571111144850>
- Crowston, K., Rubleske, J., & Howison, J. (2006). *Coordination theory: A ten-year retrospective*. *Human Computer Interaction in Management Information Systems* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1002/asi.20821>
- Das, A., Kumar, V., & Kumar, U. (2010). The role of leadership competencies for implementing TQM. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 28(2), 195–219. <https://doi.org/10.1108/02656711111101755>
- Demirbag, M., Koh, S. C. L., Tatoglu, E., & Zaim, S. (2006). TQM and market orientation's impact on smes' performance. *Industrial Management & Data Systems*, 106(8), 1206–1228.
- Drury, C. (2012). *Management and cost accounting*. Canada: Cengage Learning, Nelson Education, Inc.
- Ferdinand, A. (2014). *Structural equation modeling dalam penelitian manajemen—aplikasi model-model rumit dalam penelitian untuk skripsi, tesis dan disertasi doktor Diponegoro*. (5th ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas.
- Forza, C., & Filippini, R. (1998). TQM impact on quality conformance and customer satisfaction:

- A causal model. *International Journal of Production Economics*, 55, 1–20. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(98\)00007-3](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(98)00007-3)
- Gaspersz, V. (2011). *Total quality management untuk praktisi bisnis dan industri*. Jakarta: Vinchrsto Publication.
- Gershon, M. (2010). *Choosing which process improvement methodology to implement*. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0040052>
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi Multivariate dengan Program IBM SPSS 19*. Semarang: BP Undip.
- Gotzamani, K. D., & Tsiotras, G. D. (2001). An empirical study of the ISO 9000 standards' contribution towards total quality management. *International Journal of Operations and Production Management*, 21(10), 1326–1342. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005972>
- Grant, R. M., Shani, R., & Krishnan, R. (1994). TQM's challenge to management theory and practice. *Sloan Management Review*, 35(2).
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publication, Inc.
- Hassan, M. ul, Hassan, S., Shaukat, S., & Nawaz, M. S. (2013). Relationship between TQM elements and organizational performance: An empirical study of manufacturing sector of Pakistan. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 7(1), 1–18.
- House, R. J. (1971). Administrasi science quarterly. *Administrative Science Quarterly*, 16(3), 321–339. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/2391905?seq=1#page_scan_tab_contents
- House, R. J. (1996). Path-goal theory of leadership: Lessons, legacy, and a reformulated theory. *Leadership Quarterly*, 7(3), 323–352. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(96\)90024-7](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(96)90024-7)
- House, R. J., & Mitchell, T. R. (1975). *Path-goal theory of leadership*. Seattle, Washington. Retrieved from <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a009513.pdf>
- Ijaz, A., Kee, D. M. H., & Irfan, S. M. (2012). Internal customer job satisfaction and role TQM practice. *Far East Journal of Psychology and Business*, 6(2), 1–14.
- Jayaram, J., Ahire, S., Nicolae, M., & Ataseven, C. (2016). The moderating influence of product orientation on coordination mechanisms in total quality management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 29(5), 531–559. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/MRR-09-2015-0216>
- Jørgensen, K. B., & Nielsen, A. F. (2013). *The effects of TQM critical success factors on organizational performance: an empirical study on small and medium sized danish manufacturing companies*. Master thesis (unpublished). Aarhus University.
- Jørgensen, K. B., & Nielsen, A. F. (2013). *The effects of TQM critical success factors on organizational performance an empirical study on small and medium sized danish manufacturing companies*. Aarhus University.
- Joseph, G. (2006). Understanding management accounting techniques in the context of organizational change. *Management Accounting Quarterly*, 7(4), 24–32.
- Karani, S. R., & Bichanga, W. O. (2012). Effects of total quality management implementation on business performance in service institutions: A case of kenya wildlife services. *International Journal of Research Studies in Management*, 1(1), 59–76. <https://doi.org/10.5861/ijrsm.2012.v1i1.61>
- Kaynak, H. (2003). The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. *Journal of Operations Management*, 21, 405–435. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(03\)00004-4](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(03)00004-4)
- Maher, M. W., Stickney, C. P., & Weil, R. L. (2008). *Managerial accounting: an introduction to concepts, methods, and uses* (10th ed.). Thomson South-Western.
- Malone, T. W., & Crowston, K. (1994). The interdisciplinary study of coordination. *ACM Computing Surveys*, 26(1), 87–119. <https://doi.org/10.1145/174666.174668>
- Masduki, J. H. (2010). *Metodologi penelitian bisnis: salah kaprah dan pengalaman-pengalaman* (1st ed.). Yogyakarta: BPFE UGM.
- McBride, D. M. (2010). *The process of research in psychology*. Thousand Oaks, C.A: Sage Publications.

- Meftah Abusa, F., & Gibson, P. (2013). Experiences of TQM elements on organisational performance and future opportunities for a developing country. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 30(9), 920–941. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-07-2012-0106>
- Mensah, J. O., Copuroglu, G., & Fening, F. A. (2012). Total quality management in ghana: Critical success factors and model for implementation of a quality revolution. *Journal of African Business*, 13(2), 123–133. <https://doi.org/10.1080/15228916.2012.693444>
- Muhammadi, M. R. (2014). The effect of total quality management aspects on organizational performance in Iran's insurance industry. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 3(5), 24–32.
- Nasser, A. A., Yussof, R. Z., & Islam, R. (2013). Relationship between hard total quality management practices dan organizational performance in municipalities. *American Journal of Applied Sciences*, 10, 1214–1223.
- Nasution, M. N. (2005). *Manajemen mutu terpadu: total quality management* (2nd ed.). Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Oke, M. A., & Oke, O. D. (2014). Exploring the link between total quality management and business performance. *European Journal of Business and Management*, 6(9), 75–86.
- Ooi, K. B., Lin, B., Tan, B. I., & Chong, A. Y. L. (2011). Are TQM practices supporting customer satisfaction and service quality? *Journal of Services Marketing*, 25(6), 410–419. <https://doi.org/10.1108/08876041111161005>
- Ou, C. S., Liu, F.-C., Hung, Y. C., & Yen, D. C. (2006). The effects of total quality management on business performance: Evidence from Taiwan information-related industries. In *Proceedings of the 11th Annual Conference of Asia Pacific Decision Sciences Institute* (pp. 214–217). Hong Kong. <https://doi.org/10.2139/ssrn.916464>
- Pakdil, F. (2010). The effects of TQM on corporate performance. *The Business Review*, 15(1), 242–248.
- Prajogo, D. I., & McDermott, C. M. (2005). The relationship between total quality management practices and organizational culture. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(11), 1101–1122. <https://doi.org/10.1108/01443570510626916>
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2006). The relationship between organization strategy, total quality management (TQM), and organization performance-The mediating role of TQM. *European Journal of Operational Research*, 168, 35–50. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2004.03.033>
- Rawashdeh, A. . (2014). TQM as a source of bank performance dan competitive advantage: Empirical study in jordanian banking sector. *European Scientific Journal*, 10(22), 148–157.
- Sajjad, F., & Amjad, S. (2011). Assessment of total quality management practices and organizational development. (The case of telecom services sector of Pakistan). *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 2(2), 321–330.
- Sila, I., & Ebrahimpour, M. (2005). Critical linkages among TQM factors and business results. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(11), 1123–1155. <https://doi.org/10.1108/01443570510626925>
- Soltani, E. (2005). Top management: A threat or an opportunity to TQM? *Total Quality Management and Business Excellence*, 16(4), 463–476. <https://doi.org/10.1080/14783360500078441>
- Talib, F., Rahman, Z., & Qureshi, M. N. (2010). The relationship between total quality management and quality performance in the service industry: A theoretical model. *International Journal of Business Management and Social Sciences*, 1(1), 113–128.
- Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics and Data Analysis*, 48, 159–205. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2004.03.005>
- Zdrilic, I. (2010). The influence of applying the total quality management principle on the business results of big creation companies. *Interdisciplinary Management Research*, 6, 286–296.