

## Analisis faktor prioritas dan kriteria keberhasilan implementasi *total quality management* pada Industri *Module Maker*

Yayan Saputra<sup>1</sup>, Sawarni Hasibuan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Industri, Universitas Mahakarya Asia, Yogyakarta

<sup>2</sup>Program Studi Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana, Jakarta

Corresponding author: [yayanspt@gmail.com](mailto:yayanspt@gmail.com)

---

**Abstrak.** Tujuan dari penelitian adalah menentukan faktor keberhasilan utama untuk implementasi Total Quality Management (TQM) sebagai inti peningkatan kualitas di semua elemen organisasi industri pembuat modul, yang selama lima tahun terakhir tidak mencapai standar pelanggan Key Performance Indicator (KPI). Pada tahap awal dilakukan tinjauan literatur dan penelitian terdahulu terhadap faktor penentu prioritas keberhasilan implementasi TQM di berbagai sektor, selanjutnya dilakukan Diskusi Kelompok Fokus untuk menentukan strukturisasi hubungan diantara faktor-faktor keberhasilan serta bobot faktor keberhasilan implementasi TQM pada industri *module maker* menggunakan metode Analytic Network Process (ANP). Faktor prioritas utama keberhasilan implementasi TQM pada industri *module maker* adalah pada perspektif total keterlibatan organisasi, diikuti berturut-turut pada perspektif sistem mutu, perspektif kemitraan kepada pelanggan & pemasok, perspektif pelatihan & pendidikan, dan perspektif pengukuran & informasi. Kriteria terpenting pada masing-masing perspektif adalah komitmen manajemen puncak, perbaikan yang berkelanjutan, fokus kepuasan pelanggan, dan pengukuran kinerja.

**Kata kunci:** peningkatan kualitas, manajemen mutu terpadu, analytic network process

**Abstract.** The aim of this research is to determine the key success factors for the implementation of Total Quality Management (TQM) as the core of quality improvement in all elements of the module-making industry, which during the past five years did not have achieved the Key Performance Indicator (KPI) customer standard. In the initial stage, a literature review and previous research were carried out on critical success factors for the implementation of TQM in various sectors, then a Focus Group Discussion (FGD) was conducted to determine the structuring of the relationship between the success factors and the weight of the success factors for TQM implementation in the module maker industry using the Analytic method. Network Process (ANP). The main priority factors for the successful implementation of TQM in the module maker industry are the perspective of total organizational involvement, followed successively in the quality system perspective, the partnership perspective for customers & suppliers, the training & education perspective, and the measurement & information perspective. The most important criteria for each perspective are top management commitment, continuous improvement, focus on customer satisfaction, and performance measurement.

**Key words:** quality improvement, total quality management, analytic network process

---

### 1 Pendahuluan

Kementerian Perdagangan saat ini tengah giat mendorong perkembangan industri otomotif. Melalui ekspor beberapa kendaraan yang diproduksi di Indonesia, baik dalam bentuk utuh atau *Completely Built-Up* (CBU) maupun dalam bentuk terurai atau *Completely Knock Down* (CKD). Industri manufaktur otomotif merupakan salah satu industri yang prospektif untuk terus dikembangkan dalam rangka meningkatkan produk kompetitif yang pada gilirannya akan meningkatkan kontribusi pada nilai ekspor dan pertumbuhan ekonomi nasional.

Ekspor utuh kendaraan CBU di salah satu produsen kendaraan roda empat di Jakarta menyatakan bahwa sepanjang tahun 2018 mencapai 206.600 unit atau naik empat persen dibandingkan tahun 2017 yang berhenti pada angka 199.600 unit. Untuk model *Sport Utility Vehicle* (SUV) masih menjadi kontributor terbesar ekspor CBU dengan catatan sebesar 122.000 unit, disusul tipe *Hatch Back* juga berkontribusi pada ekspor dengan jumlah 31.000 unit dan tipe Sedan mengekspor sejumlah 23.100 unit (Purnama, 2019).

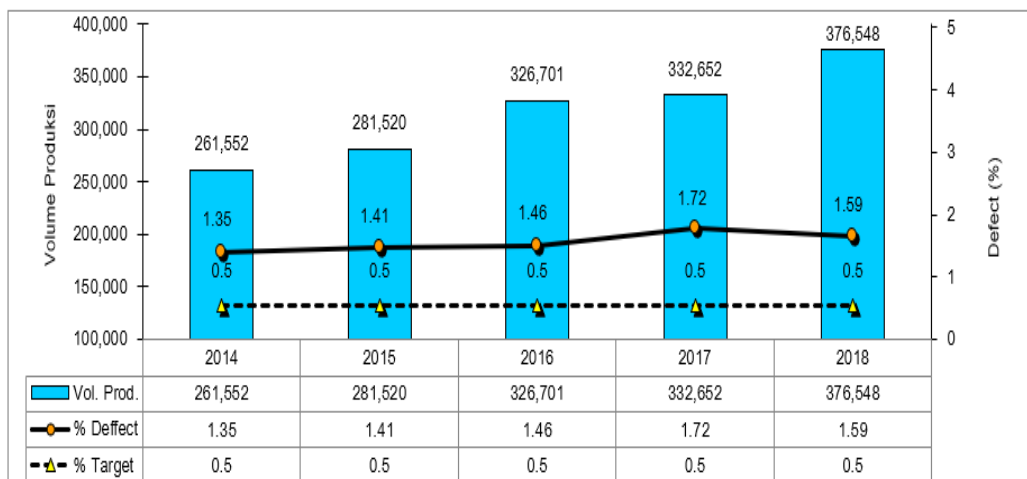
Pencapaian kualitas produk otomotif Indonesia yang tinggi dan diterima oleh pasar global merupakan suatu pencapaian kinerja yang membanggakan, namun memerlukan keterlibatan berbagai pihak, termasuk diantaranya adalah para pemasok komponen otomotif maupun *packaging*. Pencapaian kualitas produk otomotif yang tinggi agar diterima oleh pasar global sangat berbanding lurus dari keberhasilan para pemasok dalam memenuhi standar kualitas. Agen Tunggal Pemegang Merek (ATPM) membuka kesempatan masuknya berbagai pemasok komponen otomotif dan *packaging* dari berbagai sektor skala industri selama target standar kualitas dan persyaratan lainnya terpenuhi.

Pemasok dari sektor komponen otomotif dan *packaging* nampaknya semakin mendapatkan peluang untuk masuk ke ATPM. Peluang ini justru adalah sebuah tantangan yang cukup besar, sebagai penopang gerak produksi para ATPM otomotif roda empat dimana pemasok harus tetap meningkatkan kinerja internal dan eksternal demi menjaga aliran rantai pasok yang dapat diandalkan keberadaannya, karena aliran rantai pasok sangat terintegrasi dan berpengaruh dengan kelancaran atau kesetabilan proses produksi sebuah kendaraan.

Dalam proses produksi kendaraan roda empat selain kebutuhan pasokan komponen, yang tidak kalah pentingnya adalah kebutuhan terhadap kemasan atau *packaging* yang populer dengan istilah *module*. Dalam terminologi praktis pengertian *module* dapat diterjemahkan sebagai palet rak yang terbuat dari *steel* dan bersifat *portable* dimana fungsi utama dari *module* adalah penempatan hasil produksi (*finish good*) berupa bagian *parts* mobil baik yang berukuran besar maupun kecil yang nantinya akan diisi *parts* bagian-bagian mobil, dan selanjutnya akan dikemas sedemikian rupa untuk tujuan ekspor ke negara-negara tujuan.

Mengingat sangat pentingnya *module* dalam proses produksi, maka dalam hal ini produsen industri mobil juga sangat fokus terhadap kinerja suppliernya. Dalam proses produksinya, *module* selalu dipantau dan di *trial* agar mampu memenuhi standar yang dibutuhkan untuk *part* yang akan *loading* di dalam *module* tersebut sampai *approval* sehingga diharapkan tidak ada masalah pada saat status *part* harus *running mass production* dan saat pengiriman ekspor.

Atas dasar hal ini produsen mobil selalu mengevaluasi kualitas dari *module* tersebut dengan membuat indikator target pencapaian *module maker* atau yang biasa disebut *Key Performance Indicator* (KPI), dimana ada tiga indikator utama, yaitu fokus pada kualitas (*quality*), waktu pengiriman (*shortage delivery*), dan keterlambatan pengiriman (*delay delivery*). Pencapaian kualitas *module* diukur dari rendahnya tingkat defect yang dihasilkan. Pada Gambar 1 dapat dilihat pencapaian kinerja modul maker di ATPM Jabodetabek untuk KPI kualitas pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2018.



**Gambar 1 Module defects base on problem findings.**  
 Sumber: Laporan KPI perusahaan otomotif (Data diolah, 2019)

Target nilai *module defect* masih belum tercapai pada lima tahun ke belakang terdapat *gap* antara aktual dengan target yang diharapkan. Rata-rata *gap* cacat (*defect*) adalah 1,01% dari target yang seharusnya

tidak melebihi 0,5%. Fenomena pencapaian target kualitas secara umum masih belum mampu tercapai selama lima tahun terakhir merupakan indikasi yang sangat mendasar perlunya perubahan. *Customer* meminta segera dilakukan perbaikan kualitas secara menyeluruh dan berkelanjutan. Asosiasi Industri *module maker* dipandang penting melakukan tindakan *preventive* menuju perubahan ke arah manajemen mutu yang bersifat lebih unggul, terstruktur, dan terintegrasi di semua lini perusahaan.

Salah satu tindakan yang perlu dilakukan adalah bagaimana Asosiasi Industri *module maker* melakukan implementasi *Total Quality Management (TQM)*. Implementasi TQM pada industri *module maker* memerlukan pemahaman terhadap faktor-faktor prioritas keberhasilan dalam implementasi TQM. Sebelumnya Neyestani & Juanzon (2016) berhasil menentukan faktor-faktor kritis penentu keberhasilan penerapan TQM di industri konstruksi dan industri lainnya.

Pada penelitian ini, penentuan semua faktor-faktor/kriteria yang menunjang dalam penerapan TQM diadopsi dari konsep-konsep teori dari para ahli manajemen kualitas maupun melalui kajian studi penelitian terdahulu dan selanjutnya divalidasi dengan menggunakan metode Analytical Network Process (ANP). Hasilnya adalah bobot yang merepresentasikan faktor-faktor prioritas kriteria yang digunakan dalam merancang implementasi TQM di industri *module maker*.

## 2 Kajian Teori

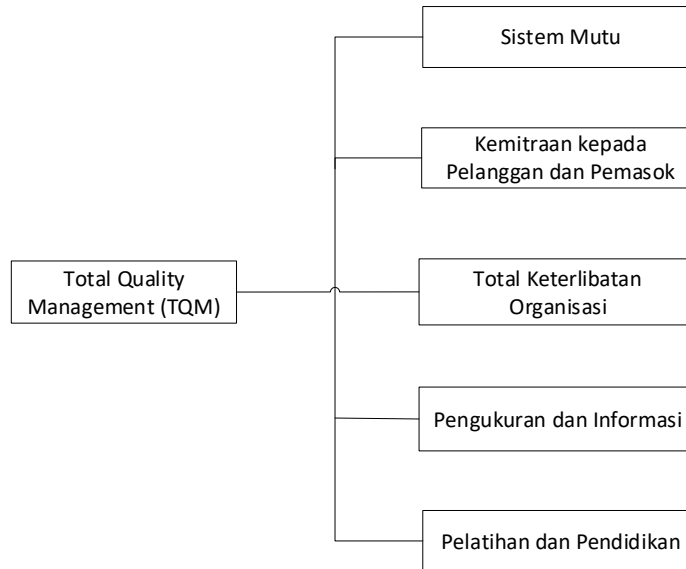
### **Total Quality Management (TQM)**

Manajemen kualitas total adalah strategi manajemen yang ditujukan untuk menanamkan kesadaran kualitas pada semua proses dalam organisasi. Sesuai dengan definisi dari ISO (*International Organization for Standardization*), manajemen kualitas total adalah pendekatan manajemen untuk suatu organisasi yang terpusat pada kualitas, berdasarkan partisipasi semua anggotanya dan bertujuan untuk kesuksesan jangka panjang melalui kepuasan pelanggan serta memberi keuntungan untuk semua anggota dalam organisasi serta masyarakat.

Berdasarkan definisi di atas dapat dijelaskan bahwa kualitas adalah tingkat baik buruknya suatu produk yang dihasilkan ataupun jasa yang diberikan kepada konsumen. Produk ataupun jasa yang berkualitas akan dapat memenuhi kepuasan konsumen dan akan menciptakan kepercayaan konsumen, dengan demikian citra dari perusahaan pun akan semakin bagus. Mengingat pentingnya kualitas maka kualitas ini perlu dikelola dengan baik. Sistem pengelolaan kualitas menyeluruh dikenal sebagai TQM.

*Total Quality Management* merupakan sistem yang memperbaiki kualitas secara terus menerus. Suatu sistem manajemen yang difokuskan pada seluruh orang atau tenaga kerja, yang mempunyai bagian untuk meningkatkan kepuasan pada pelanggan dengan memberikan kualitas yang sesuai dengan standar perusahaan, namun dengan biaya pencapaian nilai lebih rendah dari nilai suatu produk atau jasa. Dengan demikian TQM dapat dipahami sebagai teori ilmu manajemen yang melibatkan semua orang di dalam organisasi untuk melakukan program perbaikan mutu secara berkesinambungan atas produk, jasa, proses dan lingkungan yang terfokus pada pencapaian kepuasan para pelanggan. Seperti apapun TQM didefinisikan, yang lebih penting adalah bagaimana mengimplementasikan TQM dengan menggunakan prinsip-prinsip dalam TQM agar berhasil dalam melaksanakannya dan berdampak positif bagi perusahaan, karyawan dan pelanggan.

Menurut Juran (1998) bahwa TQM memiliki infrastruktur dimana setiap kriteria infrastruktur yang dimaksud akan menopang terwujudnya pencapaian implementasi TQM dalam organisasi, kriteria tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2 Kriteria Infrastruktur TQM.**

Sumber: Juran

#### **Faktor-Faktor Kriteria Keberhasilan Implementasi TQM**

Sudah banyak studi penelitian terdahulu yang telah dilakukan untuk memeriksa proses implementasi TQM dan melakukan penyelidikan faktor-faktor penentu keberhasilan untuk implementasi TQM. Dapat disimpulkan secara umum dari studi tersebut adalah bahwa mengimplementasikan faktor-faktor TQM adalah keberhasilan jangka panjang dalam suatu organisasi (Ghobadian & Gallear, 2001). Flynn *et al.* (1995) mensurvei 42 perusahaan manufaktur AS dan mengukur tingkat penggunaan praktek manajemen mutu. Faktor kriteria yang mereka gunakan adalah dukungan manajemen puncak, hubungan pelanggan, manajemen tenaga kerja, sikap kerja, *flow process* manajemen, *statistical proses control*, dan desain produk. Mereka berhasil menemukan bahwa praktek manajemen kualitas inti yang berbeda menghasilkan kesuksesan dalam dimensi kualitas yang berbeda. Allen dan Kilmann (2001) memberikan informasi bahwa menggunakan pendekatan perencanaan lintas fungsional bagian terkait ketika mengembangkan rencana strategis, membentuk dewan dan tim yang berkualitas, dan fokus pelanggan adalah factor kriteria implementasi TQM yang penting. Black and Porter (1996) menghasilkan sebuah penelitian untuk menentukan faktor penentu keberhasilan implementasi TQM dengan menggunakan anggota *European Foundation for Quality Management*.

Mereka menyatakan bahwa faktor kriteria penentu keberhasilan TQM adalah manusia dan manajemen pelanggan, kemitraan pemasok, komunikasi informasi perbaikan, orientasi kepuasan pelanggan, visitasi manajemen eksternal, manajemen kualitas strategis, struktur kerja tim untuk perbaikan, perencanaan kualitas operasional, sistem pengukuran peningkatan kualitas, dan budaya kualitas perusahaan. Menurut hasil penelitian Dayton (2001) menetapkan bahwa semua faktor penentu keberhasilan TQM yang diidentifikasi dalam studi Black dan Porter (2018) juga penting bagi para profesional penjaminan mutu AS. Penelitian yang dilakukan oleh Tsang dan Antony (2001) menetapkan 11 faktor kriteria penentu untuk keberhasilan implementasi TQM di sektor jasa Inggris adalah fokus pelanggan, *continuous improvement*, kerja tim dan keterlibatan, komitmen dan pengakuan manajemen puncak, pelatihan dan pengembangan, sistem dan kebijakan kualitas, kepemimpinan pengawasan, komunikasi di dalam perusahaan, hubungan pemasok dan manajemen pemasok, pengukuran dan umpan balik, dan perubahan budaya dalam perilaku dan sikap karyawan. Motwani (2001) menemukan tujuh faktor kriteria penentu keberhasilan untuk implementasi TQM setelah memeriksa enam studi empiris. Dia merekomendasikan bahwa perhatian harus diberikan terutama pada lima konstruksi, yaitu komitmen manajemen puncak, pelatihan dan pemberdayaan karyawan, pengukuran kualitas dan tolok ukur, manajemen proses, dan keterlibatan serta kepuasan pelanggan. Ugboro dan Obeng (2000) meneliti di antara 800 anggota Asosiasi untuk Kualitas dan Partisipasi. Hasil penelitian menurut mereka, kepemimpinan dan komitmen manajemen puncak, kerja tim, aliran informasi dalam organisasi, keterlibatan dan pemberdayaan karyawan adalah factor kriteria penting

untuk program implementasi TQM yang sukses. Ghobadian dan Gallear (2001) melakukan penelitian dengan membuat factor kriteria 31 rencana implementasi TQM dan mengidentifikasi inisiatif yang paling umum, yaitu pelatihan, kursus pendidikan TQM, kerja tim, membentuk dewan kualitas/kelompok pengarah, proses penjaminan kualitas, dan pengembangan misi/visi. Laszlo (1999) juga menyimpulkan bahwa implementasi yang sukses dari pendekatan manajemen kualitas dalam organisasi apapun membutuhkan komitmen, budaya perusahaan, dan investasi. Faktor kriteria kritis dalam TQM yang ditemukan dalam literatur bervariasi dari satu penulis ke penulis yang lain, meskipun ada inti bersama yang dibentuk oleh persyaratan berikut (Conca *et al.*, 2004): pendekatan berbasis pelanggan, komitmen dan kepemimpinan manajemen, perencanaan kualitas, manajemen berdasarkan fakta, terus menerus melakukan peningkatan, manajemen sumber daya manusia (keterlibatan semua anggota dalam perusahaan, tim kerja pelatihan, dan sistem komunikasi yang menghilangkan hambatan komunikasi), pembelajaran, manajemen proses, dan kerja sama dengan pemasok.

### **Analytic Network Process (ANP)**

Pembobotan dengan ANP membutuhkan model yang merepresentasikan saling keterkaitan antar kriteria dan sub-kriteria yang dimilikinya. Ada dua kontrol yang perlu diperhatikan di dalam memodelkan sistem yang hendak diketahui bobotnya. Kontrol pertama adalah kontrol hierarki yang menunjukkan keterkaitan kriteria dan sub-kriterianya. Pada kontrol ini tidak membutuhkan struktur hierarki seperti pada metode AHP. Kontrol lainnya adalah kontrol keterkaitan yang menunjukkan adanya saling keterkaitan antar kriteria atau cluster (Saaty, 1996).

ANP merupakan teori pengukuran secara umum diterapkan pada dominasi pengaruh (*Dominance of influence*) di antara *stakeholder* atau *alternative* dalam hubungannya dengan atribut atau kriteria. Dominasi merupakan konsep yang digunakan dalam membuat sesuatu perbandingan diantara elemen-elemen yang berhubungan dengan atribut yang dimiliki atau pemenuhan terhadap suatu kriteria. Suatu elemen dikatakan melakukan dominasi terhadap elemen yang lain, apabila elemen tersebut lebih penting, lebih disukai ataupun lebih mungkin terjadi (Saaty, 2008). Metode ini merupakan pengembangan dari metode AHP, yaitu memungkinkan adanya dependensi baik antar kriteria maupun alternatif yang tidak ada pada metode AHP. Dengan umpan balik (*feedback*), semua alternatif bisa tergantung pada kriteria, maupun saling bergantung diantara alternatif tersebut. Dalam penelitian ini proses perhitungan pembobotan perbandingan berpasangan ANP akan digunakan dengan aplikasi *software super decisions*.

## **3 Metode**

Penentuan kriteria keberhasilan implementasi TQM pada tahap awal merujuk kepada penelitian terdahulu. Validasi factor keberhasilan implementasi TQM pada industri *module maker* dilakukan dengan melibatkan *stakeholder* industri *module maker* melalui *Focus Group Discussion* (FGD). Kriteria awal faktor keberhasilan implementasi TQM pada industri *module maker* dirangkum pada Tabel 1. Setiap kriteria selanjutnya di plot ke dalam masing-masing perspektif yang merujuk pada infrastruktur TQM untuk mendapatkan struktur hirarki faktor dan kriteria keberhasilan implementasi TQM pada forum FGD. *Stakeholder* yang dilibatkan pada penelitian ini berasal dari enam perusahaan besar yang bergerak pada industri *modul maker* di Indonesia yaitu PT. Mitratama Prospek Solusindo, PT. Total Tanjung Indah, PT. Perkakas Rekadaya Nusantara, PT. Surya Piranti Indonesia, PT. Mitra Usaha, dan PT. Hegyn Hills.

Setelah strukturisasi kriteria dilakukan maka kepada *stakeholder* diminta melakukan penilaian keterkaitan antar perspektif dan kriteria. Analisis data dilakukan dengan bantuan software Super Decision Plus untuk operasional metode ANP. Langkah-Langkah dalam metode ANP (Saaty, 1999) adalah (1) Konstruksi model dan strukturisasi masalah, (2) Matriks perbandingan berpasangan menggunakan 1 - 9 untuk menilai tingkat kepentingan suatu elemen terhadap elemen lainnya (Tabel 2), (3) Perbandingan bobot elemen yang dinyatakan dalam vector, (4) Perhitungan rasio konsistensi (CR), (5) Perhitungan Supermatriks, (6) Penentuan bobot kepentingan dari *Clusters* dan *Nodes* n menggunakan hasil supermatriksterbatas dari model ANP. Prioritas keseluruhan dari setiap alternatif dihitung melalui proses sintesis. Hasil yang diperoleh dari masing-masing *subnetwork* disintesis untuk memperoleh prioritas keseluruhan dari alternatif.

**Tabel 1 Kriteria keberhasilan implementasi TQM di berbagai bidang oleh peneliti terdahulu.**

KRITERIA TOTAL QUALITY MANAGEMENT (TQM)	Koilkandla, M. et al. (2012)	Nitin, S. et al. (2011)	Irfan, S.M. et al. (2013)	Yazdani, A. et al. (2013)	Punnakitkashem, P. et al. (2010)	Khaanna, H.K. et al. (2011)	Black, S.H. (2018)	Agil, S.O. et al. (2013)	Dayton, N.A. et al. (2010)	Gherbal, N. et al. (2012)	Zakuan, N. et al. (2012)	Talib, F. et al. (2011)	Talib, F. et al. (2010)	Alkataby, A. et al. (2017)	Kedar, A. P. et al. (2016)	Alfayeh, M. M. et al. (2014)	Parast, M. M. et al. (2011)	Neyestani et al. (2016)	Worlu, R. E. et al. (2019)	Mosaddeghrad, A. M. (2013)	TOTAL	
Komitmen Manajemen Puncak (KMP)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20
Pengembangan Visi dan Misi (PVM)	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		X		X		14
Fokus Kepuasan Pelanggan (FKP)	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19
Supplier Management (SMT)	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	18
Peningkatan Kompetensi Karyawan (PDP)	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	18
Peningkatan Kreativitas Karyawan (PKK)	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18
Pengelolaan Karyawan (PKN)		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	15
Manajemen Proses (MPS)	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X		X		17
Sistem Kualitas (MKS)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20
Keterlibatan Karyawan (KKR)	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18
Ketersediaan Informasi Berkualitas (KIB)	X	X		X	X		X	X	X		X	X		X	X	X		X	X		X	14
Analisis dan Informasi (ADI)	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X		X		X	14
Feedback (FDK)	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18
Pengukuran Kinerja (PKJ)				X	X	X		X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	11
Kontrol Kualitas (KKW)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20
Strategi dan Proses Perencanaan (SPP)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	18
Disain Produk (DPK)		X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	17
Kerja Tim (KTM)		X		X	X		X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	15
Statistical Process Control (SPC)		X		X		X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X		X	13
Kebijakan Kualitas (KKU)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20
Perencanaan (PRN)		X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		X		X		X		14
Perbaikan Terus Menerus (PTM)	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19
Budaya Kualitas (BKL)	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	15
Komunikasi (KMN)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	18
Kepemimpinan (KPM)		X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X		X		14
Penurunan Kehuan Pelanggan (PKP)	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18

**Tabel 2 Nilai dalam perbandingan berpasangan**

Kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
7	Sangat penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata dibandingkan dengan pasangannya
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada tingkat keyakinan yang tinggi
2,4,6,8	Nilai tengah	Nilai ini diberikan bila terdapat keraguan penilaian antara dua penilaian yang berdekatan
Kebalikan	$A_{ij} = 1/A_{ji}$	Bila aktivitas i memperoleh suatu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya bila dibandingkan i

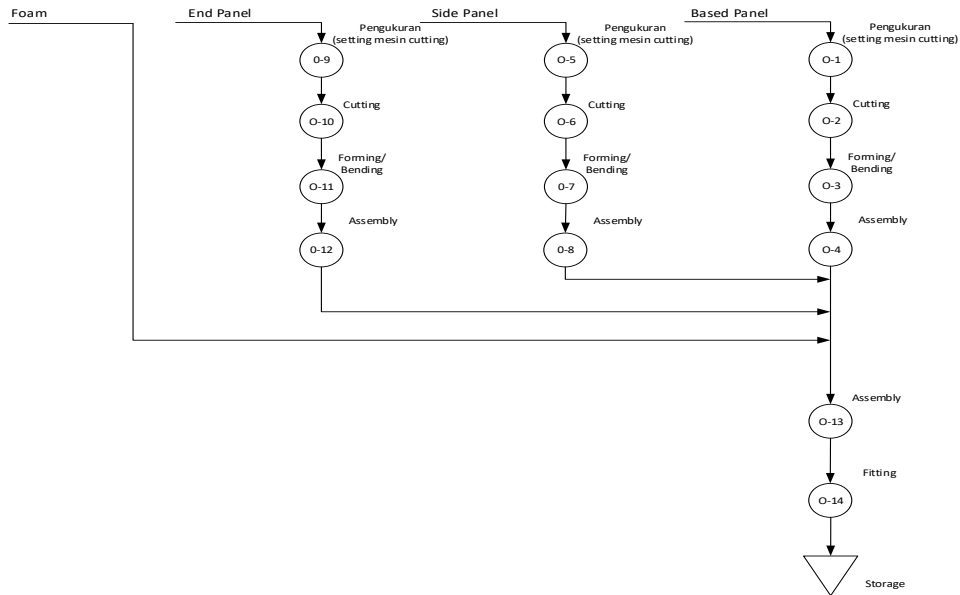
Sumber: Saaty, 1996.

#### 4 Hasil dan Pembahasan

##### Peta Proses Operasi *Module Door Group*

Pada Gambar 3 dapat dilihat gambaran proses produksi *module door group* pada industri *module maker*. Posisi *module* saat proses produksi di *customer* sangat penting, karena semua proses produksi *door stamping* yang sudah dinyatakan baik oleh bagian *quality inspection* lalu dikumpulkan di dalam gudang *finish*

good sesuai dengan jenis dan kebutuhannya, di dalam gudang peran dari modul sebagai penempatan akhir sementara sebelum di ekspor ke negara tujuan.



Gambar 4 Peta Proses Operasi Module Door Group.

**Konstruksi Model Penentuan Kriteria**

Konstruksi model penentuan kriteria keberhasilan implementasi TQM menggunakan teori Juran (1998). Menurut Juran TQM memiliki infrastruktur dimana setiap kriteria infrastruktur yang dimaksud menopang terwujudnya pencapaian implementasi TQM dalam organisasi. Pada masing-masing kriteria tersebut kemudian dielaborasi sub-kriteria sehingga menghasilkan suatu hirarki, posisi tertinggi adalah tujuan (*goal*), level 1 adalah kriteria, dan level 2 adalah sub-kriteria. Para pengambil keputusan perusahaan industri *module maker* yang merupakan *stakeholder* dipertemukan dalam sebuah FGD. Setelah dilakukan FGD maka dihasilkan konstruksi struktur model seperti pada Tabel 3.

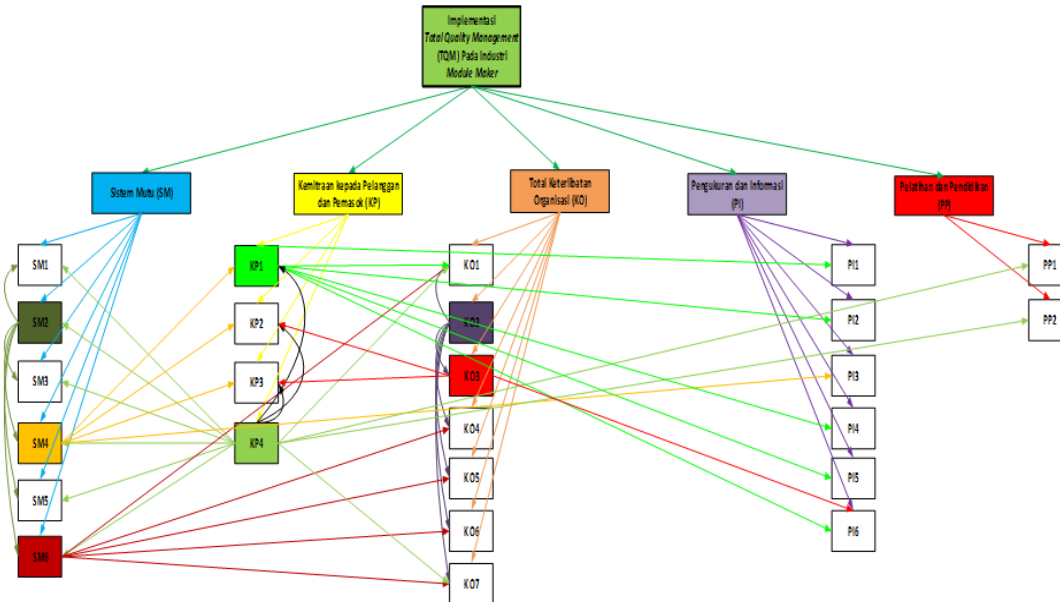
Tabel 3 Konstruksi struktur model implementasi TQM pada industri *module maker*

GOAL	PERSPEKTIF	KRITERIA
Implementasi TQM Pada Industri <i>Module Maker</i>	Sistem Mutu (SM)	Kebijakan Kualitas (SM1)
		Manajemen Proses (SM2)
		Perencanaan (SM3)
		Kontrol Kualitas (SM4)
		Perbaikan Terus Menerus (SM5)
		Budaya Kualitas (SM6)
	Kemitraan Kepada Pelanggan dan Pemasok (KP)	Fokus Kepuasan Pelanggan (KP1)
		Supplier Management (KP2)
		Umpan Balik ( <i>Feedback</i> ) (KP3)
		Penurunan Keluhan Pelanggan (KP4)
	Total Keterlibatan Organisasi (KO)	Komitmen Manajemen Puncak (KO1)
		Pengembangan Visi dan Misi (KO2)
		Strategi dan Proses Perencanaan (KO3)
		Kepemimpinan (KO4)
		Pengelolaan Karyawan (KO5)
		Keterlibatan Karyawan (KO6)
		Kerja Tim (KO7)
	Pengukuran dan Informasi (PI)	Desain Produk (PI1)
		Komunikasi (PI2)
		Statistical Process Control (PI3)
Ketersediaan Informasi Berkualitas (PI4)		
Analisis dan Informasi (PI5)		
Pengukuran Kinerja (PI6)		
Pelatihan dan Pendidikan (PP)	Peningkatan Kompetensi Karyawan (PP1)	
	Peningkatan Kreativitas Karyawan (PP2)	

**Hubungan Keterkaitan**

Hubungan keterkaitan ini adalah salah satu ciri yang membedakan ANP dengan AHP. Yang dimaksud dengan hubungan keterkaitan di sini adalah hubungan setiap kriteria di dalam satu *cluster* itu sendiri (*innerdependence*) atau bisa juga hubungan antara kriteria tetapi di luar *cluster* nya (*outerdependence*).

Mengingat kriteria di dalam teori TQM adalah suatu sistem total yang terintegrasi yang saling mempengaruhi antara kriteria satu dengan lainnya saling berhubungan sehingga metode ANP sangat relevan digunakan dalam menentukan faktor-faktor prioritas keberhasilan implementasi TQM dalam sebuah industri. Hubungan keterkaitan dalam dan hubungan keterkaitan luar antara perspektif maupun antara kriteria dalam perspektif. Setelah diketahui hubungan keterkaitan antar kriteria maka dibuat model ANP untuk penelitian ini seperti pada Gambar 4. Selanjutnya dilakukan analisis untuk mendapatkan pembobotan perspektif dan kriteria seperti Tabel 4.



Gambar 4 Struktur Model Hubungan Keterkaitan ANP (Manual).

Tabel 4 Pembobotan Perspektif dan Kriteria Dengan Super Decisions

GOAL	PERSPEKTIF	BOBOT	KRITERIA	BOBOT
Implementasi TQM Pada Industri Module Molar	Sistem Mutu (SM)	0.2712	Kebijakan Kualitas (SM1)	0.0937
			Manajemen Proses (SM2)	0.1526
			Perencanaan (SM3)	0.0631
			Kontrol Kualitas (SM4)	0.2572
			Perbaikan Terus Menerus (SM5)	0.3859
			Budaya Kualitas (SM6)	0.0474
	Kemitraan Kepada Pelanggan dan Pemasok (KP)	0.1168	Fokus Kepuasan Pelanggan (KP1)	0.3232
			Supplier Management (KP2)	0.1809
			Umpan Balik (Feedback) (KP3)	0.2739
			Penurunan Keluhan Pelanggan (KP4)	0.2220
	Total Keterlibatan Organisasi (KO)	0.4926	Komitmen Manajemen Puncak (KO1)	0.4644
			Pengembangan Visi dan Misi (KO2)	0.1420
			Strategi dan Proses Perencanaan (KO3)	0.1673
			Kepemimpinan (KO4)	0.0567
			Pengelolaan Karyawan (KO5)	0.0395
			Keterlibatan Karyawan (KO6)	0.0339
			Kerja Tim (KO7)	0.0962
	Pengukuran dan Informasi (PI)	0.0399	Desain Produk (PI1)	0.1351
			Komunikasi (PI2)	0.0339
			Statistical Proses Control (PI3)	0.3176
			Ketersediaan Informasi Berkualitas (PI4)	0.0365
			Analisis dan Informasi (PI5)	0.0637
			Pengukuran Kinerja (PI6)	0.4133
	Pelatihan dan Pendidikan (PP)	0.0795	Peningkatan Kompetensi Karyawan (PP1)	0.5000
Peningkatan Kreativitas Karyawan (PP2)			0.5000	

Sumber: Data Primer diolah, 2019.



Super Decisions Main Window: New ANP 2.sdmod: Priorities

Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	No Icon	Budaya Kualitas	
No Icon	Implementasi TQM Pada Industri Module Maker	0.00000	No Icon	Kebijakan Kualitas	0.09373
No Icon	Kepemimpinan	0.05674	No Icon	Kontrol Kualitas	0.25718
No Icon	Kerja Tim	0.09618	No Icon	Manajamen Proses	0.15261
No Icon	Keterlibatan Karyawan	0.03390	No Icon	Perbaikan Terus Menerus	0.38592
No Icon	Komitmen Manajemen Puncak	0.46438	No Icon	Perencanaan	0.06313
No Icon	Pengelolaan Karyawan	0.03953	No Icon	KEMITRAAN KEPADA PELANGGAN & PEMASOK (KP)	0.11682
No Icon	Pengembangan Visi dan Misi	0.14198	No Icon	PELATIHAN & PENDIDIKAN (PP)	0.07947
No Icon	Strategi dan Proses Perencanaan	0.16729	No Icon	PENGUKURAN & INFORMASI (PI)	0.03988
No Icon	Fokus Kepuasan Pelanggan	0.32321	No Icon	SISTEM MUTU (SM)	0.27124
No Icon	Penurunan Keluhan Pelanggan	0.22199	No Icon	TOTAL KETERLIBATAN ORGANISASI (KO)	0.49259
No Icon	Supplier Management	0.18088			
No Icon	Umpan Balik (Feedback)	0.27392			
No Icon	Analisis dan Informasi	0.06366			
No Icon	Desain Produk	0.13507			
No Icon	Ketersediaan Informasi Berkualitas	0.03652			
No Icon	Komunikasi	0.03390			
No Icon	Pengukuran Kinerja	0.41331			
No Icon	Statistical Process Control	0.31755			
No Icon	Peningkatan Kompetensi Karyawan	0.50000			
No Icon	Peningkatan Kreativitas Karyawan	0.50000			

Gambar 5 Kriteria Prioritas Perhitungan Menggunakan Super Decisions

Dalam melakukan implementasi TQM maka industri *module maker* perlu terlebih dahulu melakukan analisis faktor-faktor kriteria keberhasilan dari TQM tersebut. Oleh sebab itu hasil pembobotan model konstruksi struktur implementasi TQM pada industri *module maker* dapat dianalisis urutan faktor prioritas yang diawali dengan Perspektif Total Keterlibatan Organisasi (KO) yang memiliki bobot terbesar 0,4926 dengan Komitmen Manajemen Puncak sebagai kriteria terpenting, berikutnya Perspektif Sistem Mutu (SM) memiliki bobot sebesar 0.2712 dengan Perbaikan Terus Menerus sebagai kriteria terpenting, ketiga adalah Perspektif Kemitraan Kepada Pelanggan dan Pemasok (KP) dengan bobot 0.1168 dengan Fokus Kepuasan Pelanggan sebagai kriteria terpenting, keempat adalah Perspektif Pelatihan dan Pendidikan (PP) memiliki bobot 0.0795 yang mana kedua kriteria Peningkatan Kompetensi Karyawan dan Kriteria Peningkatan Kreativitas Karyawan sama penting, terakhir adalah Perspektif Pengukuran dan Informasi (PI) memiliki bobot 0.0399 dengan Pengukuran Kinerja sebagai kriteria terpenting.

Black dan Porter (2018) mengidentifikasi 10 faktor kritis TQM. Faktor-faktor ini terbukti andal dan valid, serta menawarkan wawasan baru tentang TQM. Neyestani dan Juanzon (2016) menyatakan bahwa faktor kriteria implementasi TQM adalah Fokus pelanggan, Kepemimpinan, Manajemen Proses, Manajemen Kualitas Pemasok, Keterlibatan Karyawan, Informasi dan Analisis, Pelatihan. Berdasarkan analisis Bayazit dan Karpak (2007) di industri manufaktur Turki ditemukan fakta bahwa perusahaan yang menerapkan faktor keberhasilan TQM 59,2% terbukti menguntungkan dibandingkan dengan tidak menerapkan TQM. Menurut Altayeb dan Alhasanat (2014) faktor utama kritis yang mempengaruhi implementasi TQM adalah kepemimpinan, strategi dan perencanaan, manajemen proses, kepuasan pelanggan, pelatihan dan pendidikan, peningkatan berkelanjutan, dan komunikasi. Kriteria keberhasilan implementasi TQM pada penelitian ini selaras dengan penelitian sebelumnya terutama dalam hal komitmen manajemen puncak, fokus kepada kepuasan pelanggan, membangun mitra terhadap *supplier*, dan kepemimpinan. Setelah faktor keberhasilan implementasi TQM ditentukan perlu dilanjutkan dalam studi kasus aktual penerapan

kriteria perbaikan berkelanjutan dalam hal mengidentifikasi penyebab masalah yang sering terjadi dan berulang dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2014-2018).

## 5 Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan tahap awal untuk melakukan perbaikan melalui *internal* perusahaan berupa perspektif total keterlibatan organisasi dengan kriteria komitmen manajemen puncak menjadi prioritas utama dan mendasar. Berikutnya perusahaan perlu menguatkan perspektif sistem mutu, dimana perspektif ini memiliki kriteria prioritas fokus kepada perbaikan terus menerus (*continuous improvement*) dan tidak dapat dipungkiri hal ini sangat berbanding lurus dengan melakukan kriteria kontrol kualitas dari mulai siklus *input-process-output*, siklus ini tidak bisa terlepas dari bagaimana perusahaan melakukan kriteria manajemen proses yang terkait dengan kriteria kebijakan kualitas yang standar sesuai dengan keinginan pelanggan, pencapaian semua ini perlu didukung dengan kriteria perencanaan yang baik dan membangun budaya kualitas sebagai target utama semua bagian di perusahaan.

Setelah *internal* perusahaan memiliki kekuatan yang kokoh dengan melakukan dua perspektif di atas maka tahap selanjutnya adalah perlu penguatan sistem dari aspek eksternal perusahaan, hal ini dapat ditunjukkan melalui perspektif membangun kemitraan terhadap pelanggan dan pemasok, kriteria utama pada perspektif ini adalah fokus kepuasan pelanggan.

Setelah aspek *internal* dan *external* perusahaan baik, maka proses selanjutnya adalah pengembangan *human resources* melalui perspektif pendidikan dan pelatihan. Tahap terakhir adalah perspektif pengukuran dan informasi, kriteria utama dalam perspektif ini adalah pengukuran kinerja, dengan ini kesemuanya dapat dievaluasi antara kesesuaian target dan aktual pelaksanaan.

## Referensi

- Agus, A., and Abdullah, M. (2000), Total quality management practices in manufacturing companies in Malaysia: An exploratory analysis. *Total Quality Management, Universiti Kebangsaan Malaysia*, 11 (8), pp. 1041–1051.
- Ahmed, T., Acharjee, R. N., Rahim, MD.A., Sikder, N., Akther, T., Khan, M. R., Rabbi, MD. F., and Saha, A. (2013), An Application of Pareto Analysis and Cause-Effect Diagram for Minimizing Defect Percentage in Sewing Section of a Garment Factory in Bangladesh, *International Journal of Modern Engineering Research (IJMER)*, Vol. 3, Issue. 6, pp-3700-3715.
- Ahyari, (1990), *Manajemen Produksi*, 4<sup>th</sup> Ed., Jilid kedua. BPFE. Yogyakarta.
- Aletaiby, A., Kulatunga, U., and Pathirage, C. (2017), Key Success Factor Of Total Quality Management And Employees Performance In Iraqi Oil Industry, *Conference or Workshop Item at University of Salford Manchester*, This version is available at: <http://usir.salford.ac.uk/43863>.
- Allen, R.S., and Kilmann, R.H. (2001), Aligning reward practices in support of total quality management. *Business Horizons*, pp. 77–84.
- Altayeb, M.M. and Alhasanat, M.B. (2014), Implementing Total Quality Management (TQM) In The Palestinian Construction Industry, *International Journal of Quality & Reliability Management Vol. 31 No. 8*, pp. 878 –
- Antony, J., Vinodh, S., Gijo, E.V. (2016), *Lean Six Sigma for Small and Medium Sized Enterprises a Practical Guide*, CRC Press Taylor & Francis Group 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300.
- Arshida, M.M., and Agil, S.O. (2013), Critical Success Factors For Total Quality Management Implementation Within The Libyan Iron And Steel Company, *ISS & MLB*, pp. 254-259.
- Awaj, Y.M., Singh, A.P., and Amedie, W.Y. (2013), Quality Improvement Using Statistical Process Control Tools In Glass Bottles Manufacturing Company, *International Journal for Quality Research*, 7(1), pp. 107–126.
- Ayudhya, P. P., and Tangjitsitcharoen, S. (2017), Reduction of Defects in Jewelry

- Bayazit, O., and Karpak, B. (2007), An analytical network process-based framework for successful total quality management (TQM): An assessment of Turkish Abstract, *Elsevier Int. J. Production Economics*, P.79–96.
- Black, S. A., and Porter, L., J. (2018), Identification of the Critical Factors of TQM, *Decision Sciences, ResearchGate*, Volume 27, P. 1-21.
- Borror, C.M. (2008), *The Certified Quality Engineer Handbook*, Third Edition, American Society for Quality, Quality Press, Milwaukee, USA.
- Chan, T.H., Quazi, H.A. (2002), Overview of quality management practices in selected Asian countries, *Quality Management Journal*, 9 (1), P. 172–180.
- Chin, K.S., Tummala, V.M.R., and Chan, K.M. (2002a), Quality management practice based on seven core elements in Hong Kong manufacturing industries, *Technovation: International Journal of Technical Innovation and Entrepreneurship*, 22 (4), P. 213–230.
- Chin, K.S., Pun, K.F., Xu, Y., and Chan, J.S.F. (2002b), An AHP based study of critical factors for TQM implementation in Shanghai manufacturing industries, *Technovation: International Journal of Technical Innovation and Entrepreneurship*, 22 (11), P. 707–715.
- Chin, K.S., Tummala, V.M.R., and Chan, K.M. (2003), Quality management practice in Hong Kong industries: A comparison between electronics and toy products manufacturing industries, *International Journal of Quality and Reliability Management*, 20 (9), P. 1051–1083.
- Chong, C.L. (1998), TQM and ISO in Singapore: Strategy or ideology. In: Ho, S.K. (Ed.), *Proceedings of the Third ICIT, HKBU, Hong Kong*, pp. 421–426.
- Chopra, S., and Meindl, P. (2007), *Supply Chain Management: Strategy, Planning & Operations* Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.
- Conca, F., Llopis, J., and Tari, J.J. (2004), Development of a measure to assess quality management in certified firms, *European Journal of Operational Research*, P. 683–693.
- Dayton, N. A. (2010), Total quality management critical success factors, a comparison: The UK versus the USA, *Total Quality Management*, vol. 12, NO. 3, P. 293-298.
- Deming, E. (2000), *Out of The Crisis*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Feigenbaum, Armand, V. (1992), *Kendali Mutu Terpadu*, Edisi ketiga. Erlangga. Jakarta.
- Flynn, B., Schroeder, R.O., and Sakakibara, S., (1995), The impact of quality management practices on performance and competitive advantage, *Decision Sciences*, 26 (5), P. 659–692.
- Fok, L.Y., Fok, W.M., and Hartman, S.J. (2001), Exploring the relationship between total quality management and information systems development, *Information and Management*, 38, P. 355–371.
- Frohlich, M. T., & Westbrook, R. (2001). Arcs of integration: an international study of supply chain strategies, *Journal of Operations Management*, 19(2), P. 185–200.
- Garvin, D., A. (1997), *Delapan Dimensi Tentang Kualitas*, Terjemahan Hendra Teguh, SE, AK, Harvard Business Review.
- Gherbal, N., Shibani, A., Saidani, M., Sagoo, A. (2012), Critical Success Factors Implementing Total Quality Management in Libyan Organizations, *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Istanbul, Turkey, July 3 – 6*.
- Ghobadian, A., and Galleary, D. (2001), TQM implementation: An empirical examination and proposed generic model, *Omega* 29, P. 343–359.
- Goetsh, D.L., and Davis, S.B. (2010), *Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality Management, sixth edition*, Pearson Higher Education, Upper Saddle River, NJ 07458.
- Heizer, J., dan Render, B. (2006), *Manajemen Operasi*, (Edisi 7), Salemba Empat, Jakarta.

- Irfan, S.M., and Kee, D.M.H. (2013), Critical Success Factors of TQM and its Impact on Increased Service Quality: A Case from Service Sector of Pakistan, *Middle-East Journal of Scientific Research* 15 (1): P. 61-74, ISSN 1990-9233.
- Juran, J.M. (1998), *Juran's Quality Handbook, Fifth Edition*, The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America.
- Khanna, H.K., and Sharma, D.D. (2011), Identifying and Ranking Critical Success Factors for Implementation of Total Quality Management in The Indian Manufacturing Industry Using TOPSIS, *Asian Journal on Quality*, Vol. 12 No. 1, pp. 124-138.
- Kitzinger, J. (1999). *The methodology of focus group interviews: the importance of interaction between research participants*. *Sociology of Health and Illness*, 16, P. 103-121.
- Koilakuntlaa, M., Patyala, V., S., Modgila, S., Ekkuluri, P. (2012), A Research Study on Estimation of TQM 'Factors Ratings' Through Analytical Hierarchy Process, *Elsevier Procedia Economics and Finance* 3, P. 55 – 61.
- Laszlo, G.P. (1999), Implementing a quality management program—Three Cs of success: Commitment, culture and cost, *The TQM Magazine*, 11 (4), P. 231–237.
- Lehoux, P., Poland, B., & Daudelin, G. (2006), *Focus group research and the patient's view*, *Social Science & Medicine*, 63, 2091-2104.
- Liker, J. K. (2006), *The Toyota Way*, alih bahasa : Gina Gania & Bob Sabran, penerbit Erlangga Jakarta.
- Mosadeghrad, A.M. (2013), Why TQM Programmes Fail? A Pathology Approach, *The TQM Journal*, Vol. 26 No. 2, pp. 160-187.
- Motwani, J. (2001), Critical factors and Performance measures of TQM, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Volume 13, Number 4, pp. 292-300.
- Naidu, N.V.R., Babu, K.M., Gajendra, G. (2006), *Total Quality Management*, New Age International (P) Ltd., Publishers, India.
- Nasution, M.N., (2005), *"Total Quality Management"*, PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Navipour, H., Nayeri, N. D., Hooshmand, A., and Zargar, M. T. (2011), Aninvestigation into the effects of quality improvement method on patients' satisfaction: a semi experimental research in Iran, *Acta Medica Iranica*, vol. 49, no. 1, pp. 38.
- Neyestani, B. and Juanzon J.B.P. (2016). Identification of A Set of Appropriate Critical Success Factors (CSFs) for Successful TQM Implementation in Construction, and Other Industries, *International Journal of Advanced Research*, 4(11), pp. 1581–1591. <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/2248>.
- Nilsson, L., Johnson, M.D., Gustafsson, A. (2001). The impact of quality practices on customer satisfaction and business results: Product versus service organizations, *Journal of Quality Management*, (6), P. 5–27.
- Nitin, S., Dinesh, K., Paul, S.T. (2011), TQM for manufacturing excellence: Factors critical to success, *International Journal of Applied Engineering Research*, Dindigul Volume 2, No 1, ISSN 09764259.
- Parast, M.M., Adams, S.G., Jones, E.C. (2011), Improving Operational and Business Performance in The Petroleum Industry Through Quality Management, *International Journal of Quality & Management* Vol.28 No.4, pp. 426-450.
- Punnakitikashem, P., Laosirihongthong, T., Adebajo, D., McLean, M.W. (2010), A Study of Quality Management Practices in TQM and Non TQM Firm Findings From ASEAN Automotive Industry, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 27 No. 9.
- Purnama, R. (2019, Februari 2), Ekspor Toyota Indonesia Naik, Fortuner dan Avanza Terlaris , CNN Indonesia diambil dari <http://www.cnnindonesia.com>.
- Pyzdek, T. (2003), *The Six Sigma Project Planner*. McGraw-Hill, New York
- Reed, R., Lemak, D.J., and Mero, N.P. (2000), Total quality management and sustainable competitive advantage, *Journal of Quality Management*, Vol. 5, P. 5–26.

- Render, Barry, Heizer, J. (2001), *Prinsip-Prinsip Manajemen Operasi*, Salemba Empat. Jakarta.
- Rother, M. (2009). *Toyota Kata: Managing People For Improvement, Adaptiveness, and Superior Results*. New York: McGraw-Hill Education.
- Saaty, T. L. (1994), *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with The Analytic Hierarchy Process Vol. VI*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Saaty, T. L. (1996), *Decision Making With Dependence and Feedback: The Analytic Network Process*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Saaty T.L. 2008, *The Analytic Network Process*. Pittsburgh: Ellsworth Avenue.
- Saaty, T. L. and Vargas, L. G. (2006). *Decision Making With The Analytic Network Process: Economic, Political, Social and Technological Application with Benefits, Opportunities, Costs and Risks*. New York: Springer.
- Talib, F., Rahman, Z. (2010), Critical Success Factors of TQM in Service Organizations: A Proposed Model, *Services Marketing Quarterly*, 31:363–380, Copyright Taylor & Francis Group, LLC, ISSN: 1533-2969.
- Talib, F., Rahman, Z., Quereshi, M.N. (2011, 31 May - 1 June), Analysis of Total Quality Management Practices in Manufacturing and Services Sectors, The First International Conference on Interdisciplinary Research and Development, Thailand.
- Tjiptono, F. (2001), *Strategi Pemasaran Edisi Pertama*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tri, R. (2013, Agustus 21), *Indonesia Pasar Otomotif Terbesar di ASEAN*, *Bisnis Tempo*, diambil dari <http://www.bisnis.tempo.com>.
- Tsang, J. H. Y., and Antony, J. (2001), Total quality management in UK Service organisations: some key findings from a survey, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Volume 11, Number 2, pp. 132-141.
- Ugboro, I.O., and Obeng, K. (2000), Top management leadership, employee empowerment, job satisfaction, and customer satisfaction in TQM organizations: An empirical study, *Journal of Quality Management* 5, P.247–272.
- Wadsworth, H.M., Stephens, K.S., and Godfrey, A.B. (2002), *Modern Methods for Quality Control and Improvement*, second ed. Wiley, New York.
- Worlu, R.E., Adeniji, A.A., Atolagbe, T.M., Salau, O.P. (2019), Total Quality Management (TQM) as a Tool for Sustainable Customer Loyalty in a Competitive Environment: A Critical Review, *Academy of Strategic Management Journal*, Vol: 18 Issue: 3, Print ISSN: 1544-1458; Online ISSN: 1939-6104.
- Yazdani, A., Soukhakian, M.A., Mozaffari, M.R. (2013), Evaluation of Critical Success Factors in Total Quality Management Implementation and Prioritization with AHP-Case Study : Pars Oil and Gas Company, *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, vol.2, No. 3(s), pp. 1624-1633, ISSN 1805-3602.