

## Pengaruh Moderasi Konsensus Strategis Terhadap Hubungan Antara *Lean Manufacturing* dengan Mekanisme Pengendalian Manajemen

Kevin Hermanto Tupamahu<sup>1\*</sup>, Syahrina Noormala Dewi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura Ambon  
Email: [kevin\\_tupamahu@yahoo.com](mailto:kevin_tupamahu@yahoo.com)<sup>1</sup>

<sup>2</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura Ambon  
Email: [syahrina.maladewi@gmail.com](mailto:syahrina.maladewi@gmail.com)<sup>2</sup>

**Abstract:** The purpose of this study was to investigate and examine the contingency models for discussed the moderating effect of strategic consensus to the relationship between lean manufacturing with management control mechanisms used by the companies. The sample of this study is a manufacturing firms in Java Indonesia, represented by a director or managers. The sampling method uses a purposive sampling method. Data collection techniques in this study used survey questionnaire. The number of research samples successfully collected and can be used are 104 firms. In this study, hypothesis testing is carried out using Structural Equation Modeling (SEM) with use the application program AMOS 24. The research findings show that strategic consensus as a moderating variable has been proven to strengthen the relationship between lean management strategies and management control mechanisms.

**Keywords:** risk premium, firm size, return, profitability, investment.

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menguji model kontinjenji untuk membahas pengaruh moderasi dari konsensus strategis terhadap hubungan antara lean manufacturing dengan mekanisme pengendalian manajemen yang digunakan oleh perusahaan. Sampel penelitian ini adalah perusahaan manufaktur di Indonesia yang diwakili oleh seorang direktur atau manager. Metode pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan survei kuesioner. Jumlah sampel penelitian yang berhasil dikumpulkan dan dapat digunakan sebanyak 104 perusahaan. Pada penelitian ini pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) dengan menggunakan program aplikasi AMOS 24. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsensus strategis sebagai variabel pemoderasi terbukti memperkuat hubungan antara strategi manajemen lean dengan mekanisme pengendalian manajemen.  
**Kata Kunci:** premi risiko, ukuran perusahaan, tingkat pengembalian, profitabilitas, investasi.

**Kata kunci:** *Lean manufacturing*, Mekanisme Pengendalian Manajemen, Konsensus Strategi

### PENDAHULUAN

*Lean manufacturing* merupakan strategi bisnis yang holistik yang mencakup

perubahan menyeluruh dalam seluruh mekanisme organisasi, secara khusus mekanisme pengendalian harus menjadi

## Tupamahu dan Dewi

bagian dari transformasi lean untuk mencapai peningkatan kinerja. Hal ini dikarenakan mekanisme pengendalian merupakan aspek integral dari setiap bisnis yang berfungsi untuk menyediakan informasi internal yang akurat, relevan, dan tepat waktu untuk pengambilan keputusan (Fullerton et al., 2014).

Penelitian-penelitian yang berbasis pada teori kontingensi menyatakan bahwa desain mekanisme pengendalian manajemen sebagai alat dalam mendukung implementasi strategi sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor kontekstual baik internal maupun eksternal (D. Otley, 2016). Berdasarkan pada model *congruence* dalam pendekatan kontijensi (Drazin & Ven, 1985; Gerdin & Greve, 2004; Nadler & Tushman, 1980) penelitian ini menggunakan faktor kontekstual sebagai variabel pemoderasi pengaruh strategi *lean manufacturing* terhadap mekanisme pengendalian manajemen yang mengacu pada saran Fullerton et al. (2013). Fullerton et al. (2013) merekomendasikan bahwa sangat penting untuk mengidentifikasi faktor yang memberikan pengaruh terhadap dampak kesesuaian implementasi *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian manajemen. Di dalam penelitian ini, konsensus strategis dipandang sebagai faktor yang diprediksi mempengaruhi hubungan antara *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian manajemen yang digunakan oleh perusahaan.

Konsensus strategis dinyatakan oleh Ho et al. (2014) sebagai faktor yang

mempengaruhi keberhasilan implementasi strategi dan juga memberikan pengaruh terhadap efektifitas sistem pengendalian. Konsensus strategis sangat penting dalam penyelesaiannya karena perbedaan, mempromosikan arah terpadu untuk perusahaan, meningkatkan komitmen strategis, dan meningkatkan kesuksesan implementasi strategi (Ateş et al., 2020; Porck et al., 2020), karena konsensus yang tinggi meningkatkan koordinasi dan kooperasi dalam suatu organisasi, yang mana pada akhirnya, menciptakan sinergisitas dari perilaku anggota organisasi (Kellermanns et al., 2005). Hal ini menjadi sangat penting bagi organisasi untuk memiliki konsensus yang tinggi, mengingat lemahnya konsensus dalam organisasi akan menyebabkan distribusi informasi yang sangat bervariasi sehingga akan mengakibatkan organisasi kehilangan arah dan gagalan dalam mencapai tujuan strategis yang ditetapkan (Kathuria et al., 2010).

Perusahaan yang berada dalam kondisi konsensus strategis yang tinggi, manajemen akan memiliki keselarasan pemahaman terhadap prioritas strategis yang melekat dalam *lean manufacturing*. Keselarasan pemahaman ini akan membuat manajemen bisa melihat bahwa untuk mencapai prioritas strategis yang ditetapkan maka penerapan konsep *lean manufacturing* tidak boleh tersisoli dalam lingkungan produksi saja, tetapi diperlukan diintegrasikan dan diterjemahkan kedalam fungsi pendukung bisnis lainnya, secara khusus akuntansi yang memainkan peran sentral dalam menyediakan pengendalian keuangan dan

## Tupamahu dan Dewi

non-keuangan yang memfasilitasi pengambilan keputusan strategis organisasi.

Dengan demikian, penelitian ini memandang bahwa ketika perusahaan ada dalam kondisi konsensus strategis yang tinggi maka akan meningkatkan kepercayaan perusahaan terhadap penggunaan mekanisme pengendalian manajemen untuk mendukung implementasi *lean manufacturing*. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menguji secara empirik pengaruh moderasi konsensus strategis terhadap hubungan antara implementasi strategi *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian manajemen di lingkungan organisasi. Konsensus strategis yang tinggi diprediksi akan semakin memperkuat hubungan antara *lean manufacturing* dengan mekanisme

(Fisher, 1998; D. T. Otley, 1980). Penggunaan pendekatan kontingensi dalam penelitian akuntansi manajemen berdasarkan pada premis yang menyatakan bahwa tidak ada satupun sistem pengendalian dan akuntansi yang berlaku secara universal yang dapat diterapkan untuk setiap organisasi dalam berbagai kondisi (D. T. Otley, 1980). Agar menjadi efektif, suatu desain sistem pengendalian harus sesuai dengan faktor kontekstual yang berada pada organisasi dimana sistem pengendalian tersebut didesain. Teori kontinjensi terdiri atas dua proposisi yaitu proposisi *congruence* dan proposisi *contingent*, dimana konsep inti dari proposisi dalam teori kontinjensi adalah kesesuaian (*fit*) (Drazin & Ven, 1985). Definisi mengenai kesesuaian (*fit*) yang digunakan merupakan pusat pengembangan teori, pengumpulan data, dan pengujian statistik atas proposisi kontinjensi yang diajukan. Terdapat tiga pendekatan kesesuaian (*fit*) dalam teori kontinjensi yang digunakan dalam desain sistem pengendalian yang memiliki makna yang esensial bagi teori kontinjensi dan terhadap hasil-hasil penelitian berbasis kontinjensi, yaitu pendekatan seleksi, pendekatan interaksi, dan pendekatan sistem (Drazin & Ven, 1985).

Di dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan berdasarkan teori kontingensi adalah pendekatan seleksi. Pendekatan seleksi menunjukkan bahwa kesesuaian (*fit*) merupakan hasil dari proses evolusioner sebagai bentuk adaptasi untuk menjamin bahwa hanya organisasi yang

## TINJAUAN PUSTAKA

### Teori Kontingensi

Teori kontingensi merupakan fondasi dalam berbagai penelitian empiris yang dilakukan untuk mencari sifat kontingensi dalam wilayah akuntansi manajemen. Gagasan tentang teori kontingensi dalam lingkup akuntansi manajemen mulai berkembang pada 1970-an sebagai upaya untuk menjelaskan berbagai praktik akuntansi dan pengendalian manajemen yang digunakan. Teori kontingensi ini muncul sebagai reaksi terhadap pendekatan universal yang menyatakan bahwa desain sistem pengendalian yang optimal dapat diterapkan dalam semua kondisi dan perusahaan

## Tupamahu dan Dewi

memiliki kinerja terbaik yang dapat bertahan. Pendekatan seleksi ini disebut juga sebagai model *congruence*, yang merupakan “tingkat dimana kebutuhan, permintaan, tujuan, sasaran, dan/atau struktur dari satu komponen konsisten dengan kebutuhan, permintaan, tujuan, sasaran, dan/atau struktur dari komponen lainnya” (Nadler & Tushman, 1980). Efektivitas dari model *congruence* untuk mencapai kesesuaian dalam organisasi sangat bergantung pada konsistensi internal antara komponen-komponen organisasi, yaitu komponen tugas, komponen individual, komponen formal organisasi, dan komponen informal organisasi (Nadler & Tushman, 1980). Pendekatan ini berfokus pada bagaimana kesesuaian antara konteks dan struktur tanpa menguji pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan.

Penjelasan diatas menunjukkan bahwa hakikat yang mendasari teori kontingensi adalah organisasi harus mampu menyesuaikan struktur organisasionalnya dengan faktor kontingensi yang dihadapi seperti lingkungan, ukuran organisasi dan strategi bisnis dan faktor kontekstual lainnya jika organisasi ingin mencapai keberhasilan (Gerdin & Greve, 2008). Hal ini merepresentasikan usaha untuk mengidentifikasi mekanisme pengendalian yang paling memadai untuk digunakan organisasi. Fokus dari teori kontingensi adalah untuk menguji kesesuaian antara faktor kontingensi dengan mekanisme pengendalian manajemen yang diterapkan organisasi. Hal ini menunjukkan bahwa model dan desain dari mekanisme

pengendalian manajemen yang efektif sangat tergantung pada konteks dan kondisi organisasi dimana mekanisme tersebut dioperasionalkan. Dengan demikian mengacu pada pedekatan *congruence*, konsensus strategis dipandang sebagai bentuk faktor kontingensi yang memberikan pengaruh terhadap desain mekanisme pengendalian yang efektif dalam mendukung implementasi *lean manufacturing* dalam organisasi.

### ***Lean manufacturing***

*Lean manufacturing* didefinisikan sebagai “suatu sistem *socio-technical* yang terintegrasi yang memiliki tujuan utama untuk mengeliminasi pemborosan dengan mereduksi atau meminimalisir variabilitas internal, pelanggan, dan pemasok” (Shah & Ward, 2007: 791). Definisi ini memberikan gambaran bahwa *lean manufacturing* merupakan suatu strategi bisnis yang terintegrasi tinggi, bukan sekedar strategi manufaktur biasa. Womack and Jones (2003) menjelaskan bahwa ada lima prinsip yang menjadi dasar dalam konsep *lean manufacturing*. Pertama, menetapkan nilai (*value*).

Nilai merupakan poin awal yang paling penting dalam pemikiran lean. Nilai ditentukan oleh pelanggan akhir dan nilai menjadi bermakna ketika diciptakan dalam bentuk produk khusus (baik barang maupun jasa) yang cocok dengan kebutuhan pelanggan pada harga yang tepat dan pada waktu yang tepat. Kedua, menentukan Aliran Nilai (*Value Stream*). Aliran Nilai

## Tupamahu dan Dewi

dalah kumpulan dari seluruh tindakan khusus yang diperlukan untuk menciptakan produk. Ketiga, Aliran (*Flow*). Proses menciptakan nilai harus diorganisir dalam cara yang sesuai dengan aliran dalam perusahaan, dimana hal ini berkaitan dengan perpindahan dari fungsi tradisional menuju pada pendekatan yang holistik, organisasi yang berfokus pelanggan, dan rancangan dalam value stream. Keempat, tarik (*Pull*). Pelanggan dapat menarik nilai melalui sistem yang ada. Sistem tarik (*pull system*), merupakan sistem yang berdasarkan pesanan pelanggan dan tidak ada pekerjaan yang akan diselesaikan pada satu aliran sampai dibutuhkan oleh proses aliran selanjutnya. Kelima, Kesempurnaan (*perfection*). Perusahaan yang telah menerapkan prinsip-prinsip *lean manufacturing* akan menunjukkan perbaikan yang berkesinambungan. Proses untuk mereduksi usaha, waktu, ruang, biaya, dan kesalahan tidak akan pernah berakhir untuk menciptakan nilai yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Dengan demikian terciptanya kesempurnaan bukan menjadi suatu hal yang mustahil di dalam perusahaan.

### Mekanisme Pengendalian Manajemen

Mekanisme Pengendalian Manajemen yang sejalan dengan prinsip-prinsip lean bertujuan untuk memastikan bahwa nilai dan tidak adanya pemborosan dapat diciptakan sebagai tuntutan kebutuhan pelanggan. Penelitian ini menggunakan mekanisme pengendalian manajemen yang

terdiri atas dimensi pengukuran kinerja visual, pemberdayaan karyawan, *peer pressure*, dan SOP. Keempat dimensi mekanisme pengendalian ini dianggap sejalan dengan prinsip-prinsip lean.

Pertama, Pengukuran kinerja visual. menyatakan bahwa dengan menggunakan pengukuran kinerja yang ditampilkan secara visual, para pekerja pada level shop-floor akan siap dan mampu mengidentifikasi kebutuhan produksi dan masalah-masalah yang dihadapi, dan mengkomunikasikan kepada pihak teknis ketika membutuhkan bantuan (Fullerton et al., 2014). Kedua, Pemberdayaan karyawan, yang merupakan bagian dari mekanisme pengendalian sosial yang penting dalam lingkungan organisasi (Fernandez & Moldogaziev, 2013). Pemberdayaan dilaksanakan dengan mendorong karyawan untuk merespon masalah-masalah yang berkaitan dengan kualitas dan memberikan karyawan sumberdaya dan kewenangan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, juga karyawan diberikan kewenangan dan sumberdaya untuk membuat keputusan peningkatan kualitas dalam pekerjaan mereka (Nordin & Md Deros, 2017).

Ketiga, SOP yang merupakan pendekatan birokratis untuk memandu proses dan perilaku individu dalam sebuah organisasi (Malmi & Brown, 2008). SOP sebagai pengendalian perilaku digunakan untuk menyelaraskan usaha karyawan dengan tujuan organisasi yang mencakup kualitas produksi, konsistensi dalam produksi, dan menjaga persediaan pada tingkat yang rendah. Penggunaan SOP

## Tupamahu dan Dewi

menunjukkan bahwa standar yang dimiliki selalu diperbarui secara terus menerus dan digunakan untuk memastikan bahwa perilaku anggota organisasi terus mengalami peningkatan berkelanjutan ke arah yang lebih baik dan tidak lagi kembali ke kebiasaan lama (Kristensen & Israelsen, 2014).

Keempat, *Peer pressure* yang merupakan sistem yang diterapkan untuk memberikan tekanan terhadap sesama angota organisasi untuk bekerja secara maksimal dan menambah skill dari masing-masing anggota organisasi (Khanagha et al., 2022). Peer pressure yang efektif dapat diciptakan dengan 3 cara, yaitu: (1) menetapkan standar atau target yang berkaitan dengan usaha kerja dari rekan kerja setiap karyawan di dalam organisasi, (2) para karyawan mengawasi rekan kerjanya untuk mendapatkan sinyal yang berkaitan dengan usaha kerja aktualnya, dan (3) karyawan menjatuhkan sanksi terhadap rekan sekerjanya jika rekan sekerjanya gagal dalam usaha kerjanya dalam mencapai standar atau target yang telah ditetapkan sebelumnya (Barron & Gjerde, 1997). Kombinasi antara standar, pengawasan, dan pemberian sanksi merupakan apa yang disebut dengan lingkungan peer pressure.

### Konsensus strategis

Konsensus strategis dinyatakan sebagai kesepakatan umum antara seluruh atau sebagian besar anggota organisasi, yang dipandang sebagai hasil yang penting dalam pengambilan keputusan kelompok (Bonein

& Denant-Boëmont, 2015). Konsensus strategis juga tidak dimaksudkan sebagai suatu kesepakatan ataupun komitmen dari setiap individu dalam organisasi terhadap prioritas dari strategi organisasi, tetapi lebih kepada sebuah proses mentransformasi pemahaman tentang prioritas strategi tersebut (Rapert et al., 2002). Hal ini menunjukkan bahwa apa yang menjadi prioritas tujuan dan strategi harus mampu untuk dikomunikasikan secara konsisten dan secara akurat oleh manajer level atas kepada seluruh anggota pada level fungsional agar dapat diimplementasikan secara baik. Oleh karena itu, jika di dalam organisasi konsensus terhadap prioritas strategi lemah maka akan mengakibatkan hilangnya pandangan bersama tentang kemana organisasi harus diarahkan (Ambrosini & Bowman, 2003). Kathuria et al. (2010) menyatakan bahwa lemahnya konsensus strategis dalam organisasi akan menyebabkan distribusi informasi yang sangat bervariasi sehingga akan mengakibatkan kegagalan dalam mencapai tujuan organisasi.

### Pengaruh Moderasi Konsensus strategis Terhadap Hubungan antara *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian manajemen.

Di dalam teori kontingensi, konsistensi internal antara komponen-komponen organisasi yaitu tugas (*lean manufacturing*), individual dan susunan formal organisasi (mekanisme pengendalian manajemen), dan informal organisasi” sangatlah penting untuk mencapai

## Tupamahu dan Dewi

kesesuaian dalam organisasi (Nadler & Tushman, 1980). Nadler and Tushman (1980) menunjukkan perilaku manajemen adalah komponen penting dari lingkungan informal organisasi karena secara signifikan mempengaruhi transformasi proses model kongruensi. Implementasi *lean manufacturing* dalam bentuk praktik-praktik JIT dan TQM (misalnya:Fullerton & McWatters, 2004; Kaynak, 2003) menunjukkan bahwa untuk bisa mencapai keberhasilan diperlukan peran penting dari manajemen dalam perbaikan berkelanjutan, membuka komunikasi, dan kooperasi melalui seluruh rantai nilai.

Implementasi *lean manufacturing* mencakup dua prinsip penting yaitu, (1) perbaikan berkelanjutan untuk menciptakan efisiensi produksi dengan secara konsisten dan menyeluruh menghilangkan pemborosan, dan (2) menghargai orang-orang (Emiliani, 2006). Agar prinsip “perbaikan secara berkelanjutan” dapat tercapai maka perusahaan harus dapat menerapkan prinsip “menghargai manusia/orang” secara sukses. Prinsip ini mengandung makna bahwa karyawan di dalam perusahaan bukanlah sekedar pekerja yang diberikan tugas untuk bekerja memenuhi deskripsi pekerjaan mereka, tetapi karyawan dipandang sebagai aset perusahaan yang memberikan kontribusi terhadap pencapaian tujuan sehingga karyawan perlu untuk diberdayakan dan diberikan akses terhadap informasi untuk melakukan pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pekerjaanya (Kennedy & Brewer, 2007). Hal ini bertujuan untuk

meningkatkan kualitas, fleksibilitas dan daya responsif terhadap kecepatan perubahan kebutuhan pelanggan. Untuk memfasilitasi tercapainya kedua tujuan prinsip tersebut maka implementasi manajemen lean membutuhkan dukung dari mekanisme pengendalian yang tepat

Konsensus strategis akan meningkatkan sinergi dalam upaya organisasi mencapai tujuannya (Kellermanns et al., 2005), sehingga desain mekanisme pengendalian manajemen dalam mendukung implementasi strategi manajemen lean juga sangat bergantung pada tingkat konsensus pada level manajemen. Hal ini karena pihak manajemen yang menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk melatih karyawan dalam penggunaan prinsip dan metode baru, dan menciptakan lingkungan kerja yang kondusif bagi keterlibatan karyawan dalam proses perubahan (Kaynak, 2003).

Di dalam kondisi konsensus strategis yang tinggi, manajemen akan memiliki kesatuan pandangan dan pemahaman yang jelas tentang prioritas strategis yang melekat dalam *lean manufacturing* dan apa yang harus dilakukan untuk mencapai hal tersebut. Hal ini membuat semuanya menjadi terlihat jelas oleh pihak manajemen bahwa untuk mencapai keberhasilan melalui peningkatan berkelanjutan dan meminimalisir pemborosan, maka implementasi *lean manufacturing* perlu didukung dengan penggunaan mekanisme pengendalian yang tepat yang dapat memfasilitasi pencapaian tujuan dan prioritas

## Tupamahu dan Dewi

strategis yang melekat di dalam penerapan *lean manufacturing*.

Konsensus strategis yang tinggi akan mendorong pencapaian hasil yang lebih baik, karena sinergisitas yang diciptakan melalui konsensus membantu organisasi untuk menterjemahkan dan mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, semakin tinggi tingkat konsensus strategis akan semakin meningkatkan kebutuhan dan kepercayaan perusahaan untuk menggunakan mekanisme pengendalian manajemen yang sesuai dengan prinsip lean dalam mendukung implementasi *lean manufacturing*. Berdasarkan uraian ini, maka konsensus strategis yang tinggi diharapkan memperkuat hubungan antara *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian manajemen. Berdasarkan uraian ini, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

**H1: Konsensus strategis yang tinggi (rendah) akan memperkuat (memperlemah) hubungan antara implementasi strategi *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian manajemen perusahaan.**

## METODOLOGI

### Sampel dan Pengumpulan Data

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode survei kuesioner untuk mengumpulkan data penelitian. Populasi penelitian ini adalah perusahaan manufaktur. Di dalam penelitian

ini menggunakan metode pemilihan sampel bertujuan (purposive sampling). Untuk dijadikan sebagai sampel, perusahaan manufaktur harus sudah memiliki sertifikasi ISO 9001 sebagai indikasi perusahaan telah mengimplementasikan *lean manufacturing*. Sebagai unit analisis, perusahaan manufaktur diwakili oleh *chief financial officer* (CFO) atau para manajer. CFO atau para manajer digunakan sebagai responden yang merepresentasikan perusahaan dengan asumsi bahwa mereka merupakan orang-orang yang sangat memahami strategi, aktivitas operasi, pelaksanaan mekanisme akuntansi dan pengendalian manajemen dalam perusahaan.

### Pengukuran Variabel

Strategi *lean manufacturing* diukur menggunakan instrumen yang mengacu pada Fullerton et al. (2013), dengan menggunakan skala likert 5 poin, mulai dari 1 (tidak semuanya) sampai 5 (telah diimplementasikan secara keseluruhan). Sedangkan Mekanisme pengendalian pengendalian dalam penelitian ini merupakan konstruk *second-order* yang mencakup empat dimensi yaitu pengukuran kinerja visual, pemberdayaan karyawan, *standard operating procedures* (SOP), dan peer pressure. Berikut ini dijelaskan pengukuran masing-masing dimensi. Pertama, Pengukuran kinerja visual yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan oleh Fullerton et al. (2013) yang diukur dengan skala likert 5 poin, mulai dari 1 (sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat setuju). Kedua, Pengukuran

## Tupamahu dan Dewi

pemberdayaan karyawan yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan oleh Fullerton et al. (2013), yang diukur menggunakan skala likert 5 poin, mulai dari 1 (sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat setuju). Ketiga, Pengukuran SOP yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Kristensen and Israelsen (2014), yang diukur dengan menggunakan enam item pertanyaan dengan skala likert 5 poin, mulai dari 1 (sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat setuju). Terakhir, Pengukuran peer pressure yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada elemen lingkungan peer pressure yang terdiri atas standar, pengawasan, dan sanksi (Barron & Gjerde, 1997), yang diukur menggunakan skala likert 5 poin, dimulai dari skala likert 1 (Sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat setuju).

Pengukuran terhadap variabel konsensus strategis dalam penelitian ini mengacu pada prosedur dari Fullerton et al. (2013), dimana konsensus strategis dibagi menjadi kategori tinggi dan rendah berdasarkan total skor masing-masing indikator dibandingkan dengan nilai median dari hasil jawaban responden. Jika nilai total skor diatas nilai median maka dikategorikan konsensus strategis tinggi, sebaliknya nilai skor total yang dibawah nilai median dikategorikan konsensus strategis rendah. Pengukuran konsensus strategis terhadap prioritas strategi dalam penelitian ini mengacu pada Chenhall (2005), yang diukur menggunakan skala likert 5 poin, mulia dari 1 (tidak penting) sampai 5 (sangat penting).

## Metode Analisis

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis data adalah model persamaan struktural atau Structural Equation Modeling (SEM). SEM dipilih karena merupakan teknik estimasi yang lebih efisien dan tepat untuk mengestimasi rangkaian persamaan regresi berganda yang terpisah secara serempak (Ghozali, 2017; Hair et al., 2010). Proses analisis data menggunakan program aplikasi *Analysis of Moment Structure* (AMOS) versi 24.

## Uji Validitas Konstruk

Uji validitas dimaksudkan untuk mengetahui valid ataukah tidak setiap alat ukur variabel dalam penelitian (Ghozali, 2017). Ada empat ukuran untuk mengukur validitas konstruk yaitu validitas konvergen, reliabilitas komposite (konstruk), *average variance extracted* (AVE), dan validitas diskriminan (Ghozali, 2017). Ringkasan hasil pengujian validitas konstruk disajikan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Pengujian Validitas Konstruk

Variabel	Indikator	Validitas konvergen (>0.50)	Reliabilitas konstruk (>0.70)	AVE (>0.50)
Strategi Lean manufacturing (LM)	lm1	0.588	0.921	0.601
	lm2	0.899		
	lm4	0.699		
	lm5	0.910		
	lm6	0.701		
	lm7	0.866		
	lm8	0.867		
	lm9	0.586		
Pengukuran Kinerja Visual (VPM)	vpm1	0.968	0.956	0.880
	vpm2	0.915		
	vpm3	0.932		
Pemberdayaan karyawan (EEMP)	emp1	0.825	0.870	0.495
	emp2	0.722		
	emp3	0.720		

<i>Standard Operating Procedures (SOP)</i>	sop1	0.601	0.869	0.537
	sop2	0.923		
	sop3	0.539		
	sop4	0.904		
	sop5	0.731		
	sop6	0.609		
<i>Peer Pressure (PP)</i>	pp1	0.720	0.767	0.454
	pp2	0.721		
	pp3	0.599		
	pp4	0.648		
<i>Variabel Second-order Mekanisme Pengendalian Manajemen</i>	VPM	0.709	0.857	0.605
	EEMP	0.949		
	SOP	0.735		
	PP	0.691		

Berdasarkan hasil pada tabel 1 menunjukkan bahwa nilai reliabilitas konstruk (komposite) terpenuhi dengan hasil perhitungan dimana seluruh konstruk dalam penelitian ini memiliki nilai reliabilitas konstruk lebih besar dari 0,70. Validitas konvergen masing-masing indikator konstruk di dalam penelitian ini berada pada nilai lebih besar dari 0,50. Meskipun Nilai AVE pada konstruk pemberdayaan karyawan dan *peer pressure* memiliki nilai masing-masing 0,945 dan 0,454 yang berada dibawah ambang batas 0,50, tetapi masih dianggap memadai karena nilai reliabilitas konstruk (komposite) pemberdayaan karyawan dan *peer pressure* berada diatas nilai 0,70 (Fornell & Larcker, 1981). Sebagai tambahan didalam penelitian ini juga menampilkan hasil pengujian validitas diskriminan yang merupakan nilai dari akar kuadrat AVE. Berikut ini hasil output korelasi antar konstruk dan akar kuadrat AVE yang ditampilkan pada Tabel 2 dibawah ini.

**Tabel 2. Korelasi Antar Konstruk dan Akar Kuadrat AVE**

	LM	Mekanisme Pengendalian Manajemen
Lean Manufacturing (LM)	0.775	
Mekanisme Pengendalian Manajemen	0.366	0.777
Ket: kolom diagonal adalah nilai kuadrat AVE		

Berdasarkan tabel 2 diatas jelas bahwa masing-masing konstruk laten dalam penelitian ini memiliki validitas diskriminan yang baik, dimana hal ini dapat dilihat dari nilai akar kuadrat dari AVE masing-masing konstruk laten yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai korelasi antar konstruk. Jadi dengan melihat nilai validitas konvergen, reliabilitas konstruk, AVE, dan validitas diskriminan yang semuanya memiliki nilai diatas nilai yang direkomendasikan, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk dalam penelitian ini valid dan reliabel untuk digunakan dalam pengujian selanjutnya.

### **Pengujian Kelayakan Model (*Goodness of fit*)**

Evaluasi terhadap kelayakan model persamaan struktural yang dibangun dalam penelitian ini mengacu pada nilai chi-square ( $\chi^2$ ) dengan kriteria semakin kecil semakin baik dengan nilai probabilitas  $> 0.05$ , rasio chi-square terhadap degree of freedom dengan kriteria  $< 2$ , goodness of fit index (GFI) dengan kriteria  $> 0.90$ , Adjusted goodness

of fit index (AGFI) dengan kriteria  $> 0.90$ , tucker lewis index (TLI) dengan kriteria  $< 0.90$ , dan root mean square of approximation (RMSEA) dengan kriteria  $< 0.80$  (Ghozali, 2017). Namun dalam mekanismenya sangat sulit mendapatkan nilai fit untuk semua kriteria, oleh karena itu bila salah satu kriteria sudah terpenuhi maka model sudah dianggap layak (Fullerton et al., 2013; Widarjono, 2015).

Hasil analisis full model SEM dengan menggunakan program AMOS 24 dapat dilihat pada gambar 4.2. Hasil output full model persamaan struktural pada gambar 4.2 menunjukkan nilai chi-square sebesar 894.350 dengan probabilitas signifikan pada 0,05. Nilai GFI, TLI, dan AGFI juga masih dibawah nilai cut-off sebesar 0,90. Namun demikian, kriteria lain menunjukkan nilai yang fit yaitu CMIN/DF (ratio chi-square terhadap degree of freedom) menunjukkan nilai 1,452 lebih kecil dari kriteria yang ditentukan yaitu  $< 2$ , dan nilai RMSEA sebesar 0,066 juga menunjukkan nilai yang memenuhi kriteria yang ditentukan  $< 0,08$ . Berdasarkan hasil pengujian kesesuaian model ini, dapat disimpulkan bahwa model persamaan struktural untuk pengaruh implementasi strategi *lean manufacturing* terhadap mekanisme pengendalian *lean manufacturing* adalah layak.

### **Hasil Pengujian Hipotesis Pengaruh Moderasi Konsensus strategis terhadap hubungan antara *lean manufacturing* dan mekanisme pengendalian manajemen**

Pengujian terhadap perbedaan pengaruh antara konsensus strategis yang tinggi dan konsensus yang rendah, maka dilakukan uji moderating split dengan menggunakan analisis multigroup (Ghozali, 2017). Analisis multigroup dilakukan dengan membagi sampel berdasarkan kategori tinggi dan rendah (Ghozali, 2017). Penelitian ini mengacu pada prosedur moderasi split yang digunakan oleh Fullerton et al. (2013) dengan memisahkan sampel berdasarkan nilai median dari skor total jawaban responden terhadap variabel moderasi untuk membagi sampel berdasarkan kategori tinggi dan rendah.

Berdasarkan pengelompokan ini terdapat 55 observasi yang memiliki skor diatas nilai median yang masuk dalam kategori konsensus strategis tinggi dan sebanyak 49 observasi yang masuk dalam kategori konsensus strategis rendah. Analisis dilakukan dengan progam AMOS 24, dimana terdapat 5 model baseline yang dibentuk yang terdiri dari *measurement weights*, *structural weights*, *structural covariances*, *structural residuals*, dan *measurement residuals*. Setelah mendapatkan hasil model baseline, langkah selanjutnya adalah melakukan estimasi untuk melakukan perbandingan hasil nilai chi-square ( $\chi^2$ ) untuk model baseline dan model sesungguhnya (unconstraint). Jika nilai

chi-square berbeda secara signifikan ( $p<0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara konsensus strategis tinggi dan rendah terhadap hubungan antara implementasi *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian manajemen.

Setelah dilakukan analisis multigrup model moderasi split konsensus strategis terhadap hubungan implementasi strategi *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian *lean manufacturing*, selanjutnya dilakukan perbandingan nilai chi-square untuk model sesungguhnya (model unconstrain) dan lima model baseline (terlampir) untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara kategori konsensus strategis yang tinggi dengan kategori konsensus strategis yang rendah. Tabel 3 menampilkan hasil perbandingan nilai chi-square untuk model sesungguhnya (*unconstrain*) dan lima model baseline.

**Tabel 3. Uji Statistik *Goodness-fit* untuk Multigroup**

Pengaruh		Hipotesis	Konsensus strategis Tinggi (n=55)		Konsensus strategis Rendah (n=49)	
			Koefisien standardized	p-value	Koefisien standardized	p-value
Mekanisme Pengendalian Manajemen	<- LM	H	0.348	0.037	0.240	0.166

Berdasarkan hasil pada tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai chi-square antara kelompok konsensus strategis tinggi dan rendah untuk model sesungguhnya (unconstraint) dan lima model baseline (measurement weight, structural weight, structural covariance, structural residual, and measurement residual), dimana semuanya menunjukkan nilai yang signifikan pada  $p<0,05$ . Hasil ini menunjukkan bahwa

terdapat perbedaan antara kelompok konsensus strategis tinggi dan kelompok konsensus strategis rendah. Adapun hasil estimasi parameter untuk pengaruh implementasi strategi *lean manufacturing* terhadap mekanisme pengendalian *lean manufacturing* untuk kelompok konsensus strategis tinggi dan rendah ditampilkan pada tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis (output model unconstraint)**

Model	X <sup>2</sup>	df	ΔX <sup>2</sup>	Δdf	P (<0.05)
Unconstrained	1230.130	856			
Measurement weights	1289.170	881	59.04	25	0.000
Structural weights	1293.180	886	63.05	30	0.000
Structural covariances	1293.228	887	63.09	31	0.000
Structural residuals	1300.040	893	69.91	37	0.000
Measurement residuals	1343.283	924	113.15	68	0.000

Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsensus strategis akan semakin memperkuat hubungan antara strategi lean manufacturing dan penggunaan mekanisme pengendalian manajemen, dan konsensus strategis yang rendah tidak memiliki pengaruh terhadap hubungan implementasi strategi lean manufacturing dan mekanisme pengendalian manajemen. Dengan demikin, hipotesis penelitian ini diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsensus strategis akan semakin memperkuat hubungan antara implementasi strategi lean manufacturing dengan mekanisme pengendalian manajemen, dan konsensus strategis yang rendah tidak memiliki pengaruh atau memperlemah hubungan antara strategi lean manufacturing dan mekanisme pengendalian manajemen.

Hasil ini mendukung pandangan teori kontingensi bahwa kesesuaian antara komponen kerja (implementasi strategi lean manufacturing), susunan formal organisasi dan individu (mekanisme pengendalian manajemen) dan informal organisasi (konsensus strategis) sangatlah penting untuk mencapai kongruensi dalam organisasi (Nadler & Tushman, 1980). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ho et al. (2014) yang menunjukkan bahwa konsensus pada implementasi strategi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap desain mekanisme pengendalian (pengukuran kinerja) dalam mendukung implementasi strategi perusahaan. Hasil ini membuktikan bahwa konsensus strategis menjadi faktor penting yang mempengaruhi desain mekanisme pengendalian manajemen yang efektif dalam mendukung implementasi lean manufacturing.

## KESIMPULAN

Penelitian ini berfokus pada kesesuaian faktor kontekstual implementasi *lean manufacturing* dan konsensus strategis dengan desain pam lean dan mekanisme pengendalian. Penelitian ini mengacu pada teori kontingensi untuk melihat hubungan ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsensus strategis terbukti sebagai variabel moderasi terhadap hubungan antara implementasi *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian manajemen. Konsensus strategis yang tinggi akan semakin memperkuat hubungan implementasi *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian manajemen yang sejalan dengan prinsip-prinsip *lean*.

Konsensus strategis menunjukkan keselarasan pemahaman pada level manajemen terhadap apa yang menjadi prioritas strategis yang perlu dicapai lewat implementasi *lean manufacturing*, dimana hal ini akan semakin meningkatkan kebutuhan penggunaan mekanisme pengendalian yang tepat untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan dan menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan secara tepat dan cepat dalam mengatasi setiap pemborosan pada stasiun kerja. Hal ini mendukung perbaikan berkelanjutan dalam lingkungan organisasi *lean* untuk menciptakan nilai tambah bagi pelanggan. Hal ini sejalan dengan prinsip kesuksesan implementasi *lean manufacturing* yaitu segala sesuatu harus dilakukan secara perlahan berdasarkan konsensus dan bahwa manajer harus memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai pekerjaanya dan dapat dikomunikasikan secara baik kepada orang lain (Liker, 2004).

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian ini hanya berfokus pada konsensus strategis sebagai faktor kontekstual yang mempengaruhi hubungan implementasi strategi *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian, tanpa mempertimbangkan faktor kontekstual lain (misalnya: kultur organisasi) yang dapat memberikan kontribusi untuk memperkuat hubungan kausalitas variabel dalam penelitian ini. Kedua, penelitian ini juga hanya sampai pada pengujian pengaruh konsensus strategis terhadap hubungan implementasi strategi *lean manufacturing* dengan mekanisme pengendalian, tetapi tidak menguji dampaknya terhadap kinerja perusahaan. Para peneliti mengungkapkan bahwa konsensus yang tinggi juga dapat memberikan dampak yang tinggi terhadap

peningkatan kinerja (e.g., Camelo et al., 2010; Muafi & Adhyka Kusumawati, 2020). Ketiga, penelitian ini didasarkan pada data *cross-sectional*. Meskipun hasil analisis memberikan bukti pengaruh yang signifikan secara statistik yang didukung oleh teori yang mendasari, tetapi tidak cukup kuat sebagai bukti hubungan kausalitas antar variabel.

Berdasarkan keterbatasan ini, maka penelitian selanjutnya dengan topic yang sama dapat mengidentifikasi faktor kontekstual lain yang dapat memberikan pengaruh memperkuat hubungan antara implementasi strategi *lean manufacturing* dengan penggunaan mekanisme pengendalian manajemen, seperti faktor kultur baik kultur organisasi maupun kultur nasional yang oleh banyak peneliti dinyatakan merupakan faktor yang membengaruhi keberhasilan implementasi strategi *lean manufacturing* (e.g., Bortolotti et al., 2015), dan terhadap desain mekanisme pengendalian yang efektif (Chenhall, 2003). Penelitian selanjutnya dapat menginvestigasi lebih lanjut pengaruh konsensus manajerial terhadap efektivitas penggunaan mekanisme pengendalian terhadap kinerja perusahaan. Penelitian lebih lanjut juga disarankan untuk menggunakan metode eksperimental atau studi longitudinal yang dapat mengontrol kausalitas dapat digunakan untuk menguji isu ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambrosini, V., & Bowman, C. (2003). Managerial Consensus and Corporate Strategy: Why Do Executive Agree or Disagree about Corporate Strategy? *European Management Journal*, 21(2), 213-221.
- Ateş, N. Y., Tarakci, M., Porck, J. P., van Knippenberg, D., & Groenen, P. J. J. (2020). The dark side of visionary leadership in strategy implementation: Strategic alignment, strategic consensus, and commitment. *Journal of Management*, 46(5), 637-665.
- Barron, J. M., & Gjerde, K. P. (1997). Peer Pressure in an Agency Relationship. *Journal of Labor Economics*, 15(2), 234-254.
- Bonein, A., & Denant-Boèmont, L. (2015). Self-control, commitment and peer pressure: a laboratory experiment. *Experimental Economics*, 18(4), 543-568.
- Bortolotti, T., Boscari, S., & Danese, P. (2015). Successful lean implementation: Organizational culture and soft lean practices. *International Journal of Production Economics*, 160, 182-201.
- Camelo, C., Fernandez-Alles, M., & Hernandez, A. B. (2010). Strategic Consensus, Top Management Teams, and Innovation Performance. *International Journal of Manpower*, 31(6), 678-695.
- Chenhall, R. H. (2003). Management Control Systems Design within Its Organizational Context: Findings from Contingency-Based Research and Directions for Future.

- Accounting, Organizations and Society*, 28, 127-168.
- Chenhall, R. H. (2005). Integrative Strategic Performance Measurement Systems, Strategic Alignment of Manufacturing, Learning and Strategic Outcomes: An Exploratory Study. *Accounting, Organizations and Society*, 30, 395-442. doi: 10.1016/j.aos.2004.08.001
- Drazin, R., & Ven, A. H. V. d. (1985). Alternative Form of Fit in Contingency Theory. *Administrative Science Quarterly*, 30, 514-539.
- Emiliani, M. L. (2006). Origins of Lean Management in America: The Role of Connecticut Businesses. *Journal of Management History*, 12(2), 167-184.
- Fernandez, S., & Moldogaziev, T. (2013). Using employee empowerment to encourage innovative behavior in the public sector. *Journal of public administration research and theory*, 23(1), 155-187.
- Fisher, J. G. (1998). Contingency Theory, Management Control Systems, and Firm Outcomes: Past Result and Future Direction. *Behavioral Research in Accounting*, 10, 47-64.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 39-50, Retrieved on 22 june 2016, from
- <http://www.jstor.org/stable/3151312>
- Fullerton, R. R., Kennedy, F. A., & Widener, S. K. (2013). Management accounting and control practices in lean manufacturing environment. *Accounting, Organizations and Society*, 38, 50-71. doi: 10.1016/j.aos.2012.10.001
- Fullerton, R. R., Kennedy, F. A., & Widener, S. K. (2014). Lean manufacturing and firm performance: The incremental contribution of lean management accounting practices. *Journal of Operations Management*, 32, 414-428. doi: 10.1016/j.jom.2014.09.002
- Fullerton, R. R., & McWatters, C. S. (2004). An Empirical Examination of Cost Accounting Practice use in Advanced Manufacturing Environments. *Advances in Management Accounting*, 12, 85-113.
- Gerdin, J., & Greve, J. (2004). Form of Contingency Fit in Management Accounting Research: A Critical Review. *Accounting, Organizations and Society*, 29, 303-326. doi: 10.1016/S0361-3682(02)00096-X
- Gerdin, J., & Greve, J. (2008). The Appropriateness of Statistical Methods for Testing Contingency Hypotheses in Management Accounting Research. *Accounting, Organizations and Society*, 33, 995-1009.

- Ghozali, I. (2017). Model Persamaan Struktural: Konsep Dan Aplikasi Dengan Program AMOS 24 Update Bayesian SEM Edisi 7 (7 ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate Data Analysis 7/e (seven ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Ho, J. L. Y., Wu, A., & Wu, S. Y. C. (2014). Performance Measures, Consensus on Strategy Implementation, and Performance: Evidence from the Operational-Level of Organizations. *Accounting, Organizations and Society*, 39, 38-58.
- Kathuria, R., Porth, S. J., Kathuria, N. N., & Kohli, T. K. (2010). Competitive Priorities and Strategic Consensus in Emerging Economies: Evidence from India. *International Journal of Operation & Production Management*, 30(8), 879-896. doi: 10.1108/01443571011068207
- Kaynak, H. (2003). The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. *Journal of Operations Management*, 21(4), 405-435.
- Kellermanns, F. W., Walter, J., Lechner, C., & Floyd, S. W. (2005). The Lack of Consensus about Strategic Consensus: Advancing Theory and Research. *Journal of Management* Accounting Research, 31(5), 719-737.
- Kennedy, F., & Brewer, P. (2007). Motivating Employee Performance in Lean Environments: Respect, Empower, Support. In J. Stenzel (Ed.), *Lean accounting: best practices for sustainable integration* (pp. 93-118). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Khanagha, S., Volberda, H. W., Alexiou, A., & Annosi, M. C. (2022). Mitigating the dark side of agile teams: Peer pressure, leaders' control, and the innovative output of agile teams. *Journal of Product Innovation Management*, 39(3), 334-350.
- Kristensen, T. B., & Israelsen, P. (2014). Performance effects of multiple control forms in lean organization: a quantitative case study in systems fit approach. *Management Accounting Research*, 25, 45-62.
- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. New York, NY: McGraw Hill, Inc.
- Malmi, T., & Brown, D. A. (2008). Management Control Systems as a Package - Opportunities, Challenges, and Research Directions. *Management Accounting Research*, 19, 287-300.
- Muafi, M., & Adhyka Kusumawati, R. (2020). Strategic consensus on organizational performance: a contingency approach of

- organizational culture and isomorphic pressure. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 13(2), 352-370.
- Nadler, D. A., & Tushman, M. L. (1980). A Model for Diagnosing Organizational Behavior. *Organizational Dynamics*, 35-51.
- Nordin, N., & Md Deros, B. (2017). Organisational change framework for lean manufacturing implementation. *International Journal of Supply Chain Management (IJSCM)*, 6(3), 309-320.
- Otley, D. (2016). The contingency theory of management accounting and control: 1980–2014. *Management Accounting Research*, 31, 45-62.
- Otley, D. T. (1980). The Contingency Theory of Management Accounting: Achievement and Prognosis. *Accounting, Organizations and Society*, 5(4), 413-428.
- Porck, J. P., van Knippenberg, D., Tarakci, M., Ateş, N. Y., Groenen, P. J., & de Haas, M. (2020). Do group and organizational identification help or hurt intergroup strategic consensus? *Journal of Management*, 46(2), 234-260.
- Rapert, M. I., Velliquette, A., & Garretson, J. A. (2002). The Strategic Implementation Process Evoking Strategic Consensus Through Communication. *Journal of Business Research*, 55, 301-310.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2007). Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*, 25, 785-805.
- Widarjono, A. (2015). Analisis Multivariat Terapan: Dengan Program SPSS, AMOS, dan SMARTPLS Edisi II. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. New York, NY: Free Press.