

# Kontruksi Model *Continuous Improvement* Pada Pengelolaan Koperasi XYZ Berbasis *Green Management* Dengan *Perspektif* *Balance Scorecard* (Studi Kasus Departemen Ekspansi Angkutan Limbah)

Mohammad Rachman Waluyo<sup>1</sup>, Fourry Handoko<sup>2</sup>, Prima Vitasari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Industri S-2, Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang

<sup>1</sup>Email: [aanvicenzo@gmail.com](mailto:aanvicenzo@gmail.com)

## Abstrak

Koperasi XYZ termasuk koperasi dengan kategori aset tinggi yaitu di peringkat 233 di dunia, namun belum menerapkan *Green Management*. Salah satu divisi Koperasi XYZ yaitu Divisi Ekspansi Angkutan Limbah, diharapkan dapat memenuhi 5 kategori *Green Management* yaitu Pendekatan Pasar, *Stakeholder*, Efisiensi, dan *Renewable*. Strategi perencanaan operasional untuk *Green Management* menggunakan *Balance Scorecard* (BSC). Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh variabel *balanced scorecard* berbasis *Green Management* yang berkelanjutan (*Continuous Improvement*) yang disinergikan dengan *Structural Equation Modelling* (SEM) sebagai sarana perencanaan strategi ke depan dalam proses bisnisnya. Penelitian ini menggunakan skala *likert* dengan sampel 100 untuk memenuhi *maximum likelihood estimation*, dengan merumuskan 5 hipotesis berdasarkan perspektif BSC dan *Green Management*. Hasil uji model menunjukkan 4 variabel yang signifikan sedangkan 1 tidak signifikan yakni variabel pembelajaran ( $X_1$ ) terhadap Proses Bisnis Internal ( $Y_1$ ). Implikasi model simulasi *goodness of fit* modifikasi menghasilkan *Chi Square* sebesar 155,941, Probabilitas sebesar 0.253, RMSEA sebesar 0.028, GFI sebesar 0.872, AGFI sebesar 0.832 dan TLI sebesar 0.979. Hasil penelitian ini diharapkan *management* Koperasi XYZ mampu melakukan improvisasi dalam menghadapi persaingan bisnis dengan merujuk model modifikasi di dalam menjalankan proses bisnisnya.

**Kata Kunci:** *Balanced scorecard, Continuous Improvement, Structural Equation Modelling, Green Management.*

## Pendahuluan

Kinerja Koperasi XYZ termasuk kategori bagus dengan aset 1,2 T. Penilaian kinerja organisasi tidak hanya berdasarkan aset tetapi juga menyangkut manajemen. Dalam menghadapi persaingan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA), manajemen harus mampu bersaing dan harus berorientasi pada sistem *Green Management* yang berkelanjutan (*Continous Improvement*) agar tetap unggul. Koperasi XYZ mempunyai salah satu unit bisnis yang fokus di bidang ekspansi pengangkutan limbah dengan berorientasi *Green* sebagai salah satu komitmen perusahaan terhadap tanggung jawab lingkungan.

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin membuat suatu model yang mengakomodasi perspektif BSC karena merupakan elemen utama yang sudah diterapkan di perusahaan dengan mensinergikan variabel *Green Management* untuk memberikan gambaran identifikasi peningkatan kinerja yang berkelanjutan (*Continuos Improvement*) di Koperasi XYZ yang berwawasan *Green Management* dengan *tools Structural Equation Modelling* (SEM). Apabila pengujian model menggunakan SEM menunjukkan hasil yang baik akan dijadikan dasar pengukuran pada tahun selanjutnya dengan melihat nilai *Goodness Of Fit*. Menurut Kaplan & Norton [1], BSC merupakan suatu metode pengukuran kinerja yang fleksibel yang bisa diterapkan untuk badan usaha atau pun organisasi, yang terdiri dari empat perspektif yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, pembelajaran dan pertumbuhan [1]. Keempat proses tersebut menterjemahkan visi, misi dan strategi perusahaan dalam menentukan ukuran kinerja, visi organisasi yang dijabarkan dalam tujuan dan sasaran [1,2]. Untuk variabel dan indikator penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Variabel Dan Indikator Penelitian

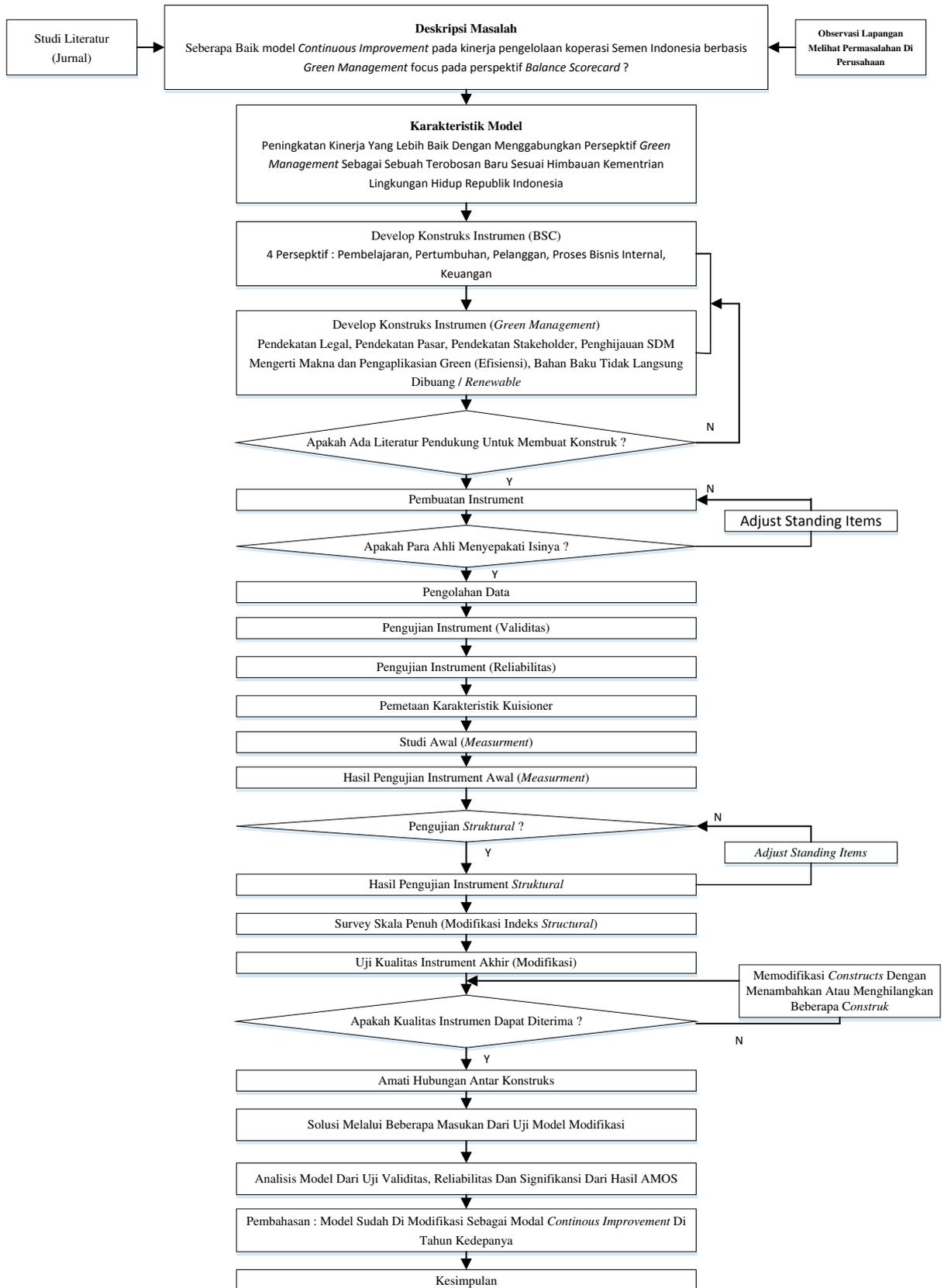
Variabel	Variabel Intervening	Indikator
<i>Green Management</i> (Y <sub>4</sub> )		Kedalaman Aktivitas Limbah Yang Dilakukan Untuk Melestarikan Lingkungan (Pendekatan Legal) (Y <sub>4.1</sub> ) Kedalaman Aktivitas Limbah Yang Dilakukan Untuk Melestarikan Lingkungan (Pendekatan Pasar) (Y <sub>4.2</sub> ) Kedalaman Aktivitas Limbah Yang Dilakukan Untuk Melestarikan Lingkungan (Pendekatan Stakeholder) (Y <sub>4.3</sub> ) Penghijauan SDM Mengerti Makna dan Pengaplikasian Green (Efisiensi) (Y <sub>4.4</sub> ) Penghijauan Bahan Baku Yang Habis Digunakan (Tidak Langsung Dibuang / <i>Renewable</i> ) (Y <sub>4.5</sub> )
Keuangan (Y <sub>3</sub> )	Pelanggan (Y <sub>2</sub> )	Pertumbuhan Pendapatan (ROI) (Y <sub>3.1</sub> ) Berkurangnya Biaya (Y <sub>3.2</sub> )
Pelanggan (Y <sub>2</sub> )	Proses Bisnis / Intern (Y <sub>1</sub> )	Meningkatkan Kepercayaan Pelanggan (Y <sub>2.1</sub> ) Kecepatan Layanan (Y <sub>2.2</sub> )

Proses Bisnis Interen (Y <sub>1</sub> )		Meningkatkan Kualitas Proses Layanan Customer (Y <sub>1.1</sub> )  <i>State Of The Art Technology</i> (Y <sub>1.2</sub> )
Pembelajaran (X <sub>1</sub> )		<i>Employee Satisfaction</i> (X <sub>1.1</sub> )  <i>Employee Retention</i> (X <sub>1.2</sub> )  <i>Employee Productivity</i> (X <sub>1.3</sub> )  Motivasi (X <sub>1.4</sub> )  Pemberdayaan Dan Keselarasan (X <sub>1.5</sub> )
Pertumbuhan (X <sub>2</sub> )		Pertumbuhan Penjualan (X <sub>2.1</sub> )  Pertumbuhan Organisasi (X <sub>2.2</sub> )  Pertumbuhan Jaringan <i>Network</i> (X <sub>2.3</sub> )

### Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan adalah kombinasi variabel *Balance Scorecard*, *Green Management*, dan *Continous Improvement*. Pengumpulan data menggunakan *maximum likelihood* dengan jumlah 100 responden [3], responden dalam penelitian ini adalah *Supervisor* (SPV), administrasi dan pengemudi yang fokus bekerja di Bidang Ekspansi Angkutan Limbah Koperasi XYZ. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *Chi – Square Statistic* ( $X^2$ ), *The Root Mean Square Error Of Approximation* (RMSEA), *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker Lewis Index* (TLI), *Goodness of Fit Index* (GFI) dan *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI), dengan koefisien signifikan (*p value*) sebesar 5%.

Berikut adalah diagram alir penelitian:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Pada diagram alir Gambar 1, penelitian dimulai dari studi literatur dan observasi untuk mendukung dekskripsi masalah yang akan di teliti, kemudian merumuskan masalahnya untuk mengetahui pengaruh variabel *balanced scorecard* berbasis *Green Management* yang berkelanjutan (*Continuos Improvement*) yang disinergikan dengan *Structural Equation Modelling* (SEM) sebagai sarana perencanaan strategi kedepan dalam proses bisnisnya. Langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah menyusun kuesioner, menyebarkan dan mengumpulkan hasil kuisisioner untuk ditabulasikan dalam tabel frekuensi, sebelum melakukan analisis dengan SEM, terlebih dahulu dilakukan uji variabel untuk mengetahui koefisien validitas dan reliabilitas. Jika variabel penelitian valid dan *reliable* selanjutnya membuat model konseptual yang terdiri dari *measurment*, *structural* dan modifikasi dengan *develop* variabel – variabel yang telah ditentukan (Observasi lapangan dan studi literatur). Dalam model *measurment* dan *structural* variabel yang sudah ditentukan seperti gambar 2 memiliki perbedaan yakni pada garis, kalau *measurment* garisnya dengan anak panah 2 arah ( ) yang artinya adanya dua korelasi antar dua variabel, sedangkan *structural* garisnya dengan anak panah satu arah ( ) yang artinya menunjukan hubungan regresi, sedangkan untuk *structural*, jika nilai *goodness of fit* kurang bagus maka harus dilakukan proses modifikasi. Pada proses modifikasi model gambarnya sama seperti *structural* bedannya kalau modifikasi merujuk pada nilai *Modification Indeks* (MI) dari *structural* dengan mengambil nilai terbesar dan harus berbasis teori, selanjutnya menghubungkan dengan garis anak panah dua arah. Analisa hasil output modifikasi dilakukan guna mendefinisikan model yang mengakomodasi perspektif BSC yang di sinergikan *Green Management* untuk memberikan gambaran identifikasi peningkatan perbaikan kinerja yang berkelanjutan (*Continuos Improvement*) di Koperasi XYZ. Berikut adalah hipotesis penelitian seperti dalam tabel 2.

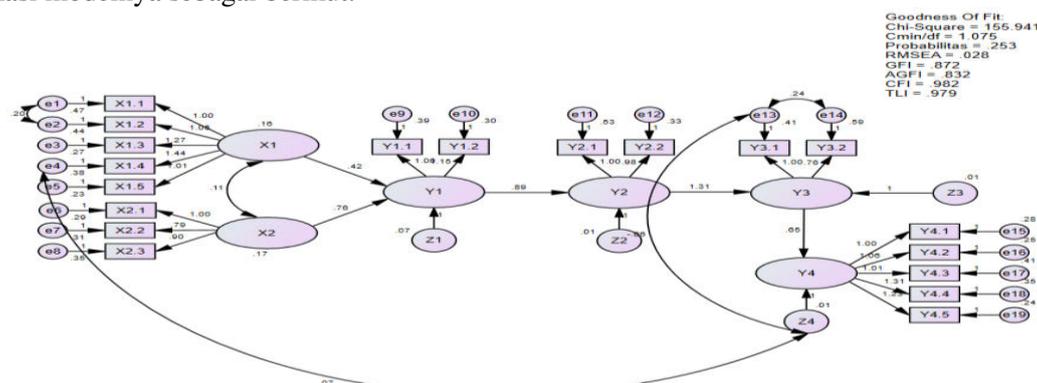
Tabel 2. Hipotesis Penelitian

Deskripsi	H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	Keputusan
H-1	Proses pembelajaran tidak berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Proses bisnis internal	Proses pembelajaran berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Proses bisnis internal.	Ho diterima karena C.R (1.691) > 1.976  <b>H<sub>1</sub> ditolak karena C.R (1.691) &lt; 1.976</b>
H-2	Proses pertumbuhan tidak berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Proses bisnis internal.	Proses pertumbuhan berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Proses bisnis internal.	<b>H<sub>1</sub> diterima karena C.R (2.627) &gt; 1.976</b>  H <sub>0</sub> ditolak karena C.R (2.627) < 1.976
H-3	Proses bisnis internal tidak berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Pelanggan.	Proses bisnis internal berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Pelanggan.	<b>H<sub>1</sub> diterima karena CR (4.765) &gt; 1.976</b>  H <sub>0</sub> ditolak karena CR (4.765) < 1.976
H-4	Pelanggan tidak berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Finansial.	Pelanggan berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Finansial.	<b>H<sub>1</sub> diterima karena CR (4.873) &gt; 1.976</b>  H <sub>0</sub> ditolak karena CR (4.873) < 1.976
H-5	Finansial tidak berpengaruh langsung dan signifikan terhadap perspektif <i>Green Management</i> .	Finansial berpengaruh langsung dan signifikan terhadap perspektif <i>Green Management</i> .	<b>H<sub>1</sub> diterima karena CR (5.014) &gt; 1.976</b>  H <sub>0</sub> ditolak karena CR (5.014)

			<1.976
--	--	--	--------

### Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Konstruksi model *Continous Improvement* pada pengelolaan Koperasi XYZ berbasis *Green Management* dengan perspektif *Balance Scorecard* mengalami 3 proses yakni *measurment*, *structural* dan modifikasi. Hasil *measurement* model belum menunjukkan kriteria yang bagus karena nilai *chi squared* dari uji model  $155.413 < 30.14353$  (*Cut Off Value*), untuk *structural* hanya probabilitas yang belum menunjukkan kriteria bagus karena dari hasil uji model sebesar  $0.000 > 0.05$  (*Cut Off Value*), agar nilai *goodness of fit* memenuhi syarat dilakukan modifikasi model dengan memperhatikan nilai *Modification Indeks*(MI) terbesar pada *output structural* dengan memperhatikan dasar teori, dan hasil modifikasi modelnya sebagai berikut:



Gambar 2. Modifikasi Model

Untuk mendapatkan hasil uji modifikasi yang sesuai kriteria *Goodness Of Fit* peneliti melakukan *trivial and error* dengan menghubungkan MI *covarians* dari *output structural* didapat nilai terbesar ada pada variabel e13 lalu dihubungkan dengan e14 nilai MI sebesar 27.250, ternyata hasil *good of fit* belum memenuhi kriteria selanjutnya menghubungkan nilai MI *covarians* yang lain yakni e2 ke e1 dengan nilai MI sebesar 13.587, e4 ke z4 dengan nilai MI sebesar 11.081 dan e13 ke z4 dengan nilai MI sebesar 14.655 dan hasilnya memenuhi kriteria hasil untuk uji modifikasi model. Lihat gambar 2 dan tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Model dan *Cut Off Value*(Modifikasi)

Kriteria	Hasil Uji Model	Nilai Kritis	Keterangan
$X^2 Chi square$	155.941	Kecil, $X^2$ dengan $df = 147$ dengan $\alpha = 0,05$ adalah 176.2938	Baik
Probabilitas	0.253	$\geq 0,05$	Baik
RMSEA	0.028	$\leq 0,08$	Baik
GFI	0.872	$\geq 0,90$	Marginal
AGFI	0.832	$\geq 0,90$	Marginal
TLI	0.979	$\geq 0,95$	Baik
CFI	0.982	$\geq 0,95$	Baik

Proses modifikasi dengan langkah - langkah yang sudah dilakukan dengan menggabungkan e13 ke e14, e2 ke e1, e4 ke z4 dan e13 ke z4 sudah menunjukkan bahwasanya model dan hasil tersebut sudah sesuai *Goodness of Fit* yang sudah ditetapkan.

### **Hipotesis Pertama (H-1)**

$H_0$  : Proses pembelajaran tidak berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Proses bisnis internal.

$H_1$  : Proses pembelajaran berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Proses bisnis internal.

**Hasil** : Proses pembelajaran ( $X_1$ ) tidak berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Proses Bisnis Internal ( $Y_1$ ) sehingga  $H_1$  ditolak, tercermindari C.R (1.691) < 1.976, untuk meningkatkan proses pembelajaran dan proses bisnis internal bisa melalui penambahan gaji, motivasi, pembekalan materi dan pendekatan intens agar bisa menunjang produktifitas kerjanya. Pembekalan motivasi berguna untuk meningkatkan pembelajaran kedisiplinan dalam pekerjaan dan meningkatkan pembelajaran atas kemampuannya, ini tercermin dari hasil evaluasi data frekuensi kuesioner untuk interval tinggi belum optimal sehingga bisa ditingkatkan. Penelitian sejenis memperoleh hasil berbeda dengan nilai C.R (1.58) > 0.05 [4], jadi  $H_1$  diterima.

### **Hipotesis Kedua (H - 2)**

$H_0$  : Proses pertumbuhan tidak berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Proses bisnis internal.

$H_1$  : Proses pertumbuhan berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Proses bisnis internal.

**Hasil** : Proses pertumbuhan ( $X_2$ ) berpengaruh langsung terhadap Proses Bisnis Internal ( $Y_1$ ) sehingga  $H_1$  diterima, dimana implementasi di perusahaan optimal dan tercermin dalam nilai C.R (2.627) > 1.976, dapat diartikan bahwa proses pertumbuhan dalam perusahaan harus dipertahankan dengan cara evaluasi rutin dan pembekalan wawasan dan motivasi kepada semua pekerja dalam rangka menambah nilai tambah yang akhirnya berorientasi pada pertumbuhan pendapatan, pertumbuhan dalam organisasi, dan pertumbuhan dalam jaringan *network*. Penelitian ini mendukung penelitian [2,4,6]

### **Hipotesis Ketiga (H - 3)**

$H_0$  : Proses bisnis internal tidak berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Pelanggan.

$H_1$  : Proses bisnis internal berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Pelanggan.

**Hasil** : Proses bisnis internal berpengaruh langsung terhadap pelanggan sehingga  $H_1$  diterima, dimana implementasi di perusahaan optimal dan tercermin pada CR (4.765) > 1.976, dapat diartikan bahwa proses bisnis internal sudah optimal dan harus ditingkatkan dengan cara pembinaan, pembekalan, monitoring berkala dan pembaruan teknologi akan menghasilkan proses layanan pelanggan yang unggul. Penelitian ini mendukung dengan penelitian [4]

### **Hipotesis Keempat (H- 4)**

$H_0$  : Pelanggan tidak berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Finansial.

$H_1$  : Pelanggan berpengaruh langsung dan signifikan terhadap Finansial.

**Hasil** : Pelanggan berpengaruh langsung sehingga  $H_1$  diterima, dimana implementasi di perusahaan sudah optimal dan tercermin pada CR (4.873) > 1.976, dapat diartikan implementasi di perusahaan optimal dan harus dipertahankan dengan cara perencanaan strategi yang lebih matang agar pertumbuhan pendapatan (ROI) meningkatkan dan menyeimbangkan neraca finansial perusahaan agar berkurangnya biaya bisa ditekan. Penelitian ini mendukung penelitian [4,5,6]

### **Hipotesis kelima (H-5)**

$H_0$  : Finansial tidak berpengaruh langsung dan signifikan terhadap perspektif *Green Management*.

$H_1$  : Finansial berpengaruh langsung dan signifikan terhadap perspektif *Green Management*.

**Hasil** : Finansial berpengaruh langsung sehingga  $H_1$  diterima, dimana implementasi di perusahaan juga sudah optimal dan tercermin pada di mana CR (5.014) > 1.976, dapat diartikan bahwa apabila proses *Green Management* di perusahaan sudah optimal dan harus dipertahankan dengan cara lebih menekankan pada pendekatan legal, pendekatan pasar, SDM mengerti pengaplikasian *Green*, penghijauan bahan baku (*Renewable*). Belum ada penelitian terdahulu yang membahas persepektif *Finansial* ke *Green Management*.

### Kesimpulan

- **Hasil Uji Modifikasi Model**  
Hasil uji modifikasi model semua kriteria *goodness of fit* yang terdiri dari *Chi Square*, Probabilitas, RMSEA, GFI, AGFI dan TLI, dari semua pengujian memenuhi kriteria sehingga model pengukuran menjadi bagus.
- **Kesimpulan Yang Didapat**  
Proses pembelajaran ( $X_1$ ) tidak berpengaruh signifikan terhadap proses bisnis internal ( $Y_1$ ), proses pertumbuhan ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan terhadap proses bisnis internal ( $Y_1$ ), proses bisnis internal berpengaruh signifikan terhadap pelanggan, pelanggan berpengaruh signifikan terhadap finansial dan finansial berpengaruh signifikan terhadap *Green Management*.
- **Hasil Kesimpulan Hipotesis**  
Hasil penelitian ini menunjukkan semua variabel berpengaruh signifikan kecuali *variable* pembelajaran ( $X_1$ ) terhadap proses bisnis internal ( $Y_1$ ). Dari hasil pengujian ini diharapkan menjadi pegangan penting dalam melakukan *improvement* agar Koperasi XYZ tetap eksis dan selalu siap menghadapi persaingan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) atau pun menghadapi persaingan *business* lainnya.

### Daftar Referensi

- [1] Kaplan, R.S., R.D. Norton, 1996b. *Using the Balanced Scorecard As a Strategic Management System*, *Harvard Business Review*, pp.75-85.
- [2] Ken Ogat, Gary Sprakman, 2014. *Beyond Control: Using the Balanced Scorecard to Change Culture and Implement Strategy*, *Canadian Academic Accounting Association (CAAA) Annual Conference*, pp.1-50.
- [3] Tabachnick, B. G., & Fidell, L.S (1996). *Using Multivariate Statistics (Third ed)*. New York: Harpoer Collings College Publishers.
- [4] Waluyo Minto, Noer Soejipto, 2015. *Case Studies in Research: Analysis on Performance Model Using Balanced Score Card, Strategic Objective and Sustainable Competitive Advantage Synergized with SEM*. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, pp.229-240
- [5] Wu H.Y, *Constructing a Strategy Map for Banking Institutions With Key Performance Indicators of the Balanced Scorecard, Evaluation & Program Planning* 35 (3), 2012, pp.303–320.
- [6] Sangjae. Lee, Sung Bum Park, Gyoo Gun Lim, *Using Balanced Scorecards For the Evauation of "Software-as-aService" Information & Management*, 2013, pp. 553-561.