KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
© Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek penelitian yang diggunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan manufaktur yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia pada tahun 2011-2014. Perusahaan tersebut harus memiliki laporan keuangan yang lengkap secara berurutan dan tidak pernah delisting. Variabel pajak tangguhan (X_1), variabel beban pajak kini (X_2) dan variabel manajemen laba (Y) menggunakan data laporan keuangan tahun 2011-2014.

Jumlah perusahaan yang termasuk dalam industri manufaktur rata-rata sebanyak 155 perusahaan. Sub industri dalam industri manufaktur ada sebanyak 19 jenis bidang usaha, yaitu *food and beverages, tobacco manufactures, textille mill products, apparel and other textille products, lumber and wood products, paper and allied products, chemical and allied products, adhesive, plastic and glass products cement, metal and allied products fabricated metal products, stone, clay, glass and concerete products, cables, electronics and office equipment, automotive and allied products, photographic,machinery, pharmaceunticals, and consumer goods*. Yang paling banyak adalah jenis bidang usaha *food and beverages, automotive and allied products.*

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan diggunakan berdasarkan Donald R Cooper dan Pamela S. Schindler (2014:126) yaitu:

1. Berdasarkan tingkat perumusan masalah

   Penelitian ini termasuk penelitian formal, dimana penelitian ini dimulai dengan mengajukan hipotesis dan bertujuan untuk menguji hipotesis tersebut.

2. Berdasarkan metode pengumpulan data

   Penelitian ini merupakan studi pengamatan karena peneliti mengumpulkan data perusaahaan sampel dengan cara melakukan observasi dan mencatat informasi atas laporan keuangan manufaktur dari tahun 2011-2014 yang kemudian diolah untuk mendapatkan suatu kesimpulan.

3. Berdasarkan kemampuan peneliti untuk menampilkan dampak dalam variabel-variabel diteliti. Penulis hanya melaporkan apa yang telah terjadi atau tidak terjadi, sehingga penelitian temasuk dalam desain penelitian *ex post facto*.

4. Berdasarkan tujuan penelitian

   Penelitian ini tergolong penelitian kasual karena penelitiaan ini berusaha menjelaskan hubungan antara variabel-variabel.

5. Berdasarkan dimensi waktu

   Penelitian ini dikelompokkan sebagai gabungan dari studi *cross sectional* dan *time series* karena penelitian ini mengambil data dari beberapa perusahaan dan melihat dari keadaan 4 tahun yaitu 2011 sampai tahun 2014.

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

6. Berdasarkan ruang lingkup topik penelitian

   Penelitian ini merupakan studi statistik karena hipotesis dalam penelitiann ini akan diuji secara kuantitatif dengan menggunakan uji statistik.

7. Berdasarkan lingkungan penelitian

   Penelitian in termasuk penelitian lapangan karena data yang dipakai merupakan data yang berbeda di lingkungan perusahan.

C. Definisi operasional dan pengukuran variabel penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan variabel-variabel dependen dan independen sebagai berikut:

1. Variabel Dependen

   Manajemen Laba (M.LABA)

   Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *earnings management* atau manajemen laba. Pada penelitian ini, manajemen laba diproksikan dengan *dicretionary accrual* dengan menggunakan modified jones model Dechow, et.al (1995). *Discretionary accrual* menggunakan komponen akrual tidak membutuhkan bukti kas secara fisik, sehingga dalam memainkan komponen akrual tidak disertai kas masuk maupun kas keluar. *Discretionary accrual* merupakan komponen dari *total accrual*. *Total Accrual* memiliki dua komponen, yaitu *discretionary accrual* dan *non discretionary accrual*.

   Untuk menghitung *discretionary accrual* harus melalui empat tahap berikut Menghitung, di antaranya:

   a. Total accrual

   Untuk menghitung *total accrual*, diggunakan rumus sebagai berikut:

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

$TACC_1 = NI_t - CFO_t$.....(1)

Keterangan

$TACC_t$: *Total accrual* perusahaan pada tahun t

NI_t : *Net income* (laba bersih) perusahaan pada tahun t

CFO_t : *Operating cash flow*

b. Mengestimasi nilai *total accrual* dengan persamaan regresi

Untuk mengestimasi nilai dari *total accrual* diggunakan persamaan regresi sebagai berikut:

$TACC_t/TA_{t-1} = \beta_1(1/TA_{t-1}) + \beta_2(\Delta REV_t/TA_{t-1}) + \beta 3(PPE/TA_{t-1}) + €$.....(2)

c. Menghitung nilai *non discretionary accrual*

Dengan menghitung koefisien regresi pada persamaan (2), *non discretionary* dapat dihitung dengan rumus:

$NDACC_t = \beta_1(1/TA_{t-1}) + \beta_2(\Delta REV_t/TA_{t-1} - \Delta REC_t/TA_{t-1}) + \beta_3(PPE/TA_{t-1})$.(3)

Keterangan

$NDACC_t$: *Non Discretionary Accrual* perusahaan pada tahun t

TA_{t-1} : *Total asset* perusahaan pada t-1

ΔREV_t : Perubahan *revenue* (pendapatan) perusahaan, dibandingkan antara tahun t dengan tahun t-1

ΔREC_t : Perubahan *receivable* (piutang) perusahaan, dibandingkan antara tahun t dengan tahun t-1

PPE : Harga perolehan aset tetap perusahaan pada tahun t

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

B_1, β_2, β_3 : Koefisien regresi

d. Menghitung nilai *discretionary accrual*

Discretionary accrual diperoleh dari selisih *total accrual* (yang terdapat dalam persamaan 2) yang diregresi dengan *dengan non discretionary accrual* (pada persamaan 3)

$DACC_t$: $TACC_t$-$NDACC_t$.....(4)

Keterangan

$DACC_t$: *Discretionary accrual* perusahaan pada tahun t

$TACC_t$: *Total accrual* perusahaan pada tahun t

TA_{t-1} : *Total asset* perusahaan pada tahun t-1

$NDACC_t$: *Non Discretionary Accrual* perusahaan pada tahun t

2. Variabel independen

Terdapat dua variabel independen pada penelitian ini, yaitu beban pajak tangguhan dan beban pajak kini . Berikut penjelasannya satu demi satu:

a. Deffered Tax Expense

Perhitungan mengenai variabel *deffered tax expense* mengacu pada perhitungan yang telah dikalikan dengan suatu tarif pajak marginal. Perhitungan variabel *deffered tax espense* yang mengacu pada perhitungan yang diggunakan oleh Felicia Amanda dan Meiriska Febrianti (2015:77) yang dihitung dengan cara membagi beban pajak tangguhan dengan total aktiva dengan tahun sebelumnya. Sedangkan nilai dari beban pajak tangguhan diperoleh dari laporan keuangan perusahaan.

$DTE_{it}= \frac{BPT_{it}}{TA_{it-1}}$

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Dimana: :

BPT_{it} = Beban pajak tangguhan perusahaan i pada tahun t

TA_{it-1}= Total aktiva perusahaan i pada tahun t-1

b. Current tax expense

Beban pajak kini adalah jumah pajak penghasilan yang terhutang atas penghasilan kena pajak yang sebelumnnya telah memperhitungkan adanya beda tetap sekaligus beda waktu, dikalikan dengan tarif pajak yang berlaku. beban pajak kini pada periode laporan keuangan tertentu dobagi dengan total aktiva periode sebelumnnya.

$CTE_{it} = \frac{BPT_{it}}{TA_{it-1}}$

Dimana :

BPT_{it} = Beban pajak kini perusahaan i pada tahun t

TA_{it-1}= Total aktiva perusahaan i pada tahun t-1

Tabel 3.1

Indikator dan pengukuran variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala	Sumber
Manajemen laba	Tindakan manajemen dalam Menghindar pelaporan penurunan laba dan pelaporan kerugian perusahaan	*Model Modified Jones*	Rasio	Zulaikha Suranggane (2007)

Beban Pajak Kini	Jumlah pajak penghasilan yang terhutang atas penghasilan kena pajak dalam suatu periode	Rasio beban pajak kini dengan total / jumlah aset tahun sebelumnya	Rasio	1.Aulia Rahmi (2013) 2.Felicia Amanda dan Meiriska Febrianti (2015)
Beban Pajak Tangguhan	Besarnya beda waktu dikalikan dengan suatu tarif pajak marginal	Rasio beban pajak tangguhan dengan total aset tahun sebelumnya	Rasio	1.Prabowo dan Kiswanto (2009) 2.Ardi Hamzah (2014)

D. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang diggunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dengan pengumpulan data sekunder pada laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2011-2014. Data yang berhubungan dengan informasi perusahaan yang menjadi sampel yang didapat dari laporan keuangan tahunan perusahaan dari website WWW.idx.co.id periode 2011-2014.

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

E. Teknik Pengambilan Sampel

Populasi penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun tahun 2011-2014. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *nonprobablistic sampling*, yaitu metode *purpose sampling*, dimana sampel dipilih untuk dapat mewakili populasi dengan memenuhi kriteria tertentu (Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler, 2014:243), di antaranya:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2011-2014.
2. Perusahaan manufaktur yang menggunakan mata uang rupiah dalam laporan keuangan.
3. Memiliki data lengkap mengenai pajak tangguhan, beban pajak kini, elemen-elemen manajemen laba.

Proses pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2

Keterangan	Jumlah
Perusahaan manufaktur yang terafttar di BEI 2014	155
Perusahaan dellisting selama tahun 2011-2014	(20)
Perusahaan menggunakan mata uang selain Rupiah	(27)
Perusahaan yang memiliki data laporan keuangan tidak lengkap	(9)
Perusahaan tidak mempunyai beban pajak tangguhan dan beban pajak kini 2011-2014	(90)
Jumlah sampel data penelitian setelah melakukan pembatasan populasi	9

Sumber: Data diolah

KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

F. Teknik analisis data

Dalam melakukan pengolahan data dan menganalisis data-data yang diperoleh untuk mendapatkan informasi yang diinginkan, peneliti menggunakan alat bantu pengolahan data berupa penggunaan *software* (perangkat lunak) yaitu *SmartPLS* versi 3.0 yang digunakan untuk melakukan uji *outer model*, indikator-indikator, uji model dan hipotesis (*inner model*), analisis regresi data panel untuk melihat pengaruh dari variabel-variabel yang ada. Teknik analisis data menggunakan statistik berupa analisis kausalitas SEM (*Structural Equation Modeling*) berbasis *component* atau *variance* yang terkenal dengan *Partial Least Square* (PLS), karena bersifat kausal prediktif dimana akan menjadi lebih efektif. SEM lebih sesuai untuk analisis ada penelitian ini karena mampu menggambarkan konsep model dengan variabel laten (variabel yang tidak dapat diukur secara langsung) akan tetapi diukur melalui indikator-indikatornya (*manifest* variabel). SEM secara esensial menawarkan kemampuan untuk melakukan analisis jalur (*path analystic*) dengan variabel laten.

1. *Standar Algorithm* PLS

Estimasi parameter dapat dikategorikan menjadi tiga kategori, yakni *weight estimate*, *path estimate* (estimasi jalur), dan *mean estimate*. Untuk memperoleh ketiga estimasi tersebut, PLS menggunakan proses iterasi tiga tahap, dan setiap tahap menghasilkan estimasi parameter. Di bawah ini adalah langkah-langkah pengujian hipotesis menggunakan *Partial Least Square* (PLS):

a. Melakukan proses iterasi untuk menentukan *weight estimate* yang berguna untuk menciptakan skor variabel laten.

b. Melakukan *path estimate* melalui model pengukuran (*measurement model*) atau sering disebut *outer model*, dan model struktural (*structural model*) atau sering disebut *inner model*. Model pengukuran menunjukkan bagaimana variabel *manifest* atau variabel *observed* merepresentasikan variabel laten untuk diukur. Sedangkan model struktural menunjukkan kekuatan estimasi antar variabel laten atau konstruk.

c. Melakukan *means estimate* dan lokasi parameter (nilai konstanta regresi) untuk indikator dan variabel laten.

Menurut Chin dalam Ghozali dan Latan (2015: 73) karena PLS tidak mensyaratkan adanya asumsi distribusi tertentu untuk estimasi parameter, maka teknik parametrik untuk menguji atau mengevaluasi signifikasi tidak diperlukan. Evaluasi model PLS berdasarkan pada orientasi prediksi yang mempunyai sifat non-parametrik. Model evaluasi PLS dilakukan dengan menilai *outer model* dan *inner model*.

2. Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Evaluasi model pengukuran atau *outer model* dilakukan dengan menilai validitas dan reliabilitas model. *Outer model* dengan indikator refleksif dievaluasi melalui validitas *convergent* dan *discriminant* dari indikator pembentuk konstruk laten dan *composite reliability* serta *cronbach alpha* untuk blok indikatornya. Sedangkan *outer model* dengan indikator formatif dievaluasi melalui *substantive content*-nya yaitu dengan membandingkan besarnya *relative weight* dan melihat signifikasi dari indikator konstruk tersebut (Chin, dalam Ghozali dan Latan 2015: 73). Hipotesis statistik untuk *outer model* adalah sebagai berikut: H0: $\lambda = 0$ dan Ha: $\lambda \neq 0$

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

a. Validitas *Convergent*

Validitas *convergent* berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur (*manifest* variabel) dari suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi. Uji validitas *convergent* indikator refleksif dapat dilihat dari nilai *loading factor* untuk tiap indikator konstruk. Nilai *loading faktor* > 0.7 dinyatakan *valid*. (Chin, dalam Ghozali dan Latan 2015: 74).

b. Validitas *Discriminant*

Validitas *discriminant* berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur (*manifest* variabel) konstruk yang berbeda seharusnya tidak berkorelasi tinggi. Cara untuk menguji validitas *discriminant* dengan indikator refleksif yaitu dengan melihat nilai *cross loading* dari setiap variabel harus > 0.70. Cara lain yang dapat digunakan adalah dengan membandingkan akar kuadrat *Average Variance Extracted* (AVE) untuk setiap konstruk dengan nilai korelasi antar konstruk dalam model. Nilai AVE yang direkomendasikan harus lebih besar dari 0.50 yang mempunyai arti bahwa 50% atau lebih *variance* dari indikator dapat dijelaskan.

c. Reliabilitas Konstruk

Uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi, konsistensi, dan ketepatan istrumen dalam mengukur konstruk. Penggunaan *Cronbach's Alpha* untuk menguji reliabilitas konstruk akan memberikan nilai yang lebih rendah (*under estimate*) sehingga lebih disarankan untuk menggunakan *Composite Reliability* yaitu harus lebih besar dari 0.7. *Composite reliability*

disebut juga dengan *Dillon-Goldstein's* dapat dihitung dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Werts, Linn, dan Joreskog untuk mengukur *internal consistency* sebagai berikut:

$$\rho_c = \frac{(\sum \lambda_i)^2 var\ F}{(\sum \lambda_i)^2\ var\ F + \sum \Theta_{ii}}$$

Dimana:

λ_i adalah *factor loading*

F adalah *factor variance*

Θ_{ii} alaah *error variance*

d. *Substantive Content*

Jika konstruk berbentuk formatif, maka evaluasi model pengukuran dilakukan dengan menggunakan signifikasi *weight*-nya sehingga uji validitas dan reliabilitas konstruk tidak diperlukan. Untuk memperoleh signifikasi *weight* harus melalui prosedur resampling (*jackknifing atau bootstrapping*). Selain itu, uji multikolonieritas untuk konstruk formatif mutlak diperlukan dengan menghitung nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan lawannya *Tolerance*. Jika didapat nilai signifikasi *weight T-statistics* > 1.96 (*significance level* 5%) maka dapat disimpulkan bahwa indikator konstruk adalah valid. Untuk nilai VIF direkomendasikan < 10 atau < 5 dan nilai *Tolerance* > 0.10 atau > 0.20.

3. Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Evaluasi model struktural atau *inner model* bertujuan untuk memprediksi hubungan antar variabel laten. *Inner model* dievaluasi dengan melihat besarnya presentase *variance* yang dijelaskan yaitu dengan melihat nilai *R-square* untuk

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

konstruk laten endogen, *Stone-Geisser test* (Geisser; Stone, dalam Ghozali 2015: 73) untuk menguji *predictive relevance*, dan *average variance extracted* (Fornell dan Larcker, dalam Ghozali 2015: 73) untuk *predictiveness* dengan menggunakan prosedur resampling seperti *jackknifing* dan *bootstrapping* untuk memperoleh stabilitas dari estimasi.

Hipotesis statistik untuk *inner model* (variabel eksogen terhadap endogen) adalah sebagai berikut:

H0: $\gamma_i = 0$

Ha: $\gamma_i \neq 0$

Ada beberapa uji dalam *inner model* yaitu:

a. Nilai R^2

Nilai R^2 untuk setiap variabel laten endogen dilihat sebagai kekuatan prediksi dari model struktural. R^2 seperti halnya regresi linier yaitu kemampuan konstruk eksogen menjelaskan variasi pada konstruk endogen. Perubahan nilai R^2 dapat digunakan untuk menjelaskan pengaruh variabel laten eksogen tertentu terhadap variabel laten endogen apakah mempunyai pengaruh yang *substantive*. Ada tiga kriteria nilai R^2 yaitu 0.67 artinya baik, 0.33 artinya moderat, dan 0.19 artinya lemah (Chin, dalam Ghozali dan Latan 2015: 81).

b. Signifikansi (Estimasi Koefisien Jalur)

Nilai estimasi koefisien jalur antara konstruk harus memiliki nilai yang signifikan. Nilai signifikansi untuk mengetahui pengaruh antar variabel hubungan dapat diperoleh dengan prosedur *Bootstapping* atau *Jackniffing*. Nilai yang dihasilkan berupa nilai t-hitung yang kemudian dibandingkan

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

dengan t-tabel. Apabila nilai t-hitung > t-tabel (1.96) pada taraf signifikasi (α 5%) maka nilai estimasi koefisien jalur tersebut signifikan.

c. Relevansi Prediksi (Q^2)

Nilai Q^2 berguna untuk validasi kemampuan prediksi model. Teknik ini dapat merepresentasi *synthesis* dari *cross-validation* dan fungsi *fitting* dengan prediksi dari *observed* variabel dan estimasi dari parameter konstruk dan dikenal dengan uji *Stone Geisser*. Nilai $Q^2 > 0$ menunjukkan bahwa model mempunyai prediksi relevansi, sedangkan nilai $Q^2 < 0$ menunjukkan bahwa model kurang memiliki prediksi relevansi.

Formula uji Q^2:

$$Q^2 = 1 - \frac{\Sigma_D ED}{\Sigma_D OD}$$

Dimana:

D = *omission distance*

E = *sum of square of prediction error*

O = *sum of squares errors using the mean for prediction*

KWIK KIAN GIE SCHOOL OF BUSINESS
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie