

BAB III

DESAIN DAN METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, yakni merupakan suatu proses penggalan informasi yang digambarkan dalam bentuk deretan angka. Penelitian kuantitatif juga merupakan penelitian ilmiah yang bersifat sistematis terhadap suatu fenomena serta penjelasan akan hubungan-hubungannya (Cresswell, 2013). Jenis penelitian ini dapat digunakan sebagai alat untuk memperoleh informasi mengenai hal-hal yang dapat diketahui dalam bentuk angka.

Dalam menggunakan pendekatan kuantitatif, penelitian ini memakai *explanation research* atau penelitian penjelasan. Penelitian penjelasan adalah jenis penelitian yang mana hubungan kausal antar variabel dapat dijelaskan melalui pengujian hipotesis. Dengan kata lain, jenis penelitian ini menguji hipotesis-hipotesis yang terbentuk berdasarkan teori-teori dan data yang diperoleh. Selanjutnya, hubungan kausal yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk untuk menguji hipotesis pengaruh atau sebab-akibat antar variabel dalam bentuk (secara masing-masing) variabel independen dan variabel dependen (Sugiyono, 2013).

B. Definisi Operasionalisasi Variabel dan Pengukuran variabel

1. Definisi operasionalisasi variabel

Untuk operasionalisasi dari masing-masing variabel penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1.1. Pengetahuan (Variabel X1)

Secara umum, pengetahuan adalah rangkaian informasi yang diperoleh setelah individu melakukan observasi terhadap suatu objek. Pengetahuan merupakan unsur yang dapat memengaruhi perilaku individu karena pengetahuan tersebut memberikan petunjuk kepada individu tersebut mengenai cara berinteraksi terhadap suatu objek. Interaksi ini dapat dilakukan dengan menggunakan menggunakan setidaknya lima indera (panca indera), yakni pengelihatan, perabaan, pendengaran, perasaan, hingga penciuman (Notoatmodjo, 2010).

Dalam konteks audit, Sucipto (2007) menyatakan bahwa pengetahuan auditor merupakan kemampuan auditor dalam menguasai cara analisa laporan keuangan. Kemampuan ini dapat dipelajari dan ditingkatkan melalui pengalaman langsung, seperti saat melaksanakan tugas sebagai auditor, maupun pengalaman tidak langsung, seperti saat menempuh pendidikan dan mengikuti lokakarya.

Tingkat pengetahuan dibutuhkan oleh auditor dalam mendeteksi kasus *fraud*. Dalam proses audit, tingkat pengetahuan yang tinggi membuat para auditor memahami berbagai jenis pola yang memiliki keterkaitan dengan unsur *fraud* sehingga nantinya hasil proses audit dapat dikatakan lebih berkualitas. Dengan kata lain, auditor yang memiliki pengetahuan yang mumpuni atau profesional dapat mengetahui sebab dan akibat adanya unsur *fraud* dalam suatu laporan keuangan (Minanda dan Muid, 2013).

Berkaitan dengan penelitian ini, maka berdasarkan penjelasan dari Bonner dan Lewis (1990) yang akan menjadi dimensi dan indikator penelitian untuk variabel ini adalah:

- 1) Pengetahuan Umum, yaitu meliputi pengetahuan akuntansi dasar, seperti aliran transaksi dalam sistem akuntansi dan standard audit yang diterima secara umum. Pengetahuan ini didapatkan dari pendidikan dan pelatihan formal.
- 2) Pengetahuan Khusus/Subspesialisasi, yakni pengetahuan tentang industri secara khusus, biasanya berkaitan dengan area tertentu yang diaudit. Pengetahuan ini didapatkan oleh para audit yang sudah berpengalaman di sektor-sektor industri tertentu atau dari pelatihan yang dikhususkan untuk bidang-bidang tertentu.
- 3) Pengetahuan Bisnis Umum, yakni pengetahuan tentang insentif manajemen ataupun kontrak-kontrak. Pengetahuan ini didapat auditor melalui arahan formal dan pengalaman pribadi auditor.

1.2. Kemampuan Memecahkan Masalah (Variabel X2)

Secara umum, kemampuan memecahkan masalah adalah suatu keahlian individu untuk dapat menemukan jawaban atau solusi melalui berbagai tahapan proses pengumpulan, pengaturan, serta penggunaan informasi yang relevan demi mencapai tujuan yang telah ditentukan (Santrock, 2008). Ozturk dan Guven (2016) mendefinisikan memecahkan masalah atau *problem solving* sebagai kumpulan proses individu dalam memahami persoalan yang dihadapi, lalu mencari informasi

yang dibutuhkan sebagai bahan pertimbangan untuk menghasilkan dan mengevaluasi solusi dari persoalan tersebut.

Seperti yang telah dikemukakan oleh Wu et al (2016), para auditor diharapkan menguasai kemampuan memecahkan masalah yang fleksibel agar dapat menjawab segala tantangan dari tugas-tugas yang diberikan, termasuk mengenai penemuan kasus *fraud*. Tidak semua tugas dilakukan oleh auditor memiliki persoalan yang sama persis, sehingga para auditor diharapkan menguasai kemampuan memecahkan masalah yang fleksibel agar dapat menemukan unsur *fraud* dari laporan keuangan yang dianalisa.

Berkaitan dengan penelitian ini, maka berdasarkan penjelasan dari Wu et al (2016) dan Stenberg, Grigorenko, dan Zhang (2008), yang akan menjadi dimensi dan indikator penelitian untuk variabel ini adalah:

- 1) **Kemampuan dalam mengidentifikasi.** Yaitu kemampuan untuk mengetahui apakah suatu situasi dapat dikatakan sebagai permasalahan yang perlu diselesaikan.
- 2) **Kemampuan dalam memberikan definisi,** yaitu kemampuan menyelidiki lebih lanjut mengenai informasi-informasi yang dapat menggambarkan suatu masalah dengan lebih baik.
- 3) **Kemampuan membuat strategi** atau kemampuan merumuskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah dan kemampuan membuat perencanaan. Strategi tersebut setidaknya melibatkan unsur analisis, sintesis, pemikiran divergen, serta pemikiran konvergen

- 4) **Kemampuan dalam mengorganisasi.** Dalam proses ini, seorang auditor internal perlu mengumpulkan informasi serta menyusun detail informasi yang dimiliki.
- 5) **Kemampuan untuk mengalokasi,** yaitu mengalokasikan sumber daya yang dimiliki agar eksekusi strategi tidak tertunda.
- 6) **Kemampuan dalam melakukan monitoring.** Dalam proses ini, seorang individu perlu melakukan pemantauan/pengawasan terhadap proses eksekusi strategi apabila sewaktu-waktu ditemui suatu masalah yang tidak diduga sebelumnya.
- 7) **Kemampuan dalam mengevaluasi** atau memberikan ulasan mengenai apa saja yang telah dieksekusi/dijalankan dengan benar; dan membarikan ulasan apa saja yang perlu diperbaiki.

1.3. Kemampuan Komunikasi (Variabel X3)

Dalam konteks audit, komunikasi merupakan unsur yang vital dalam berinteraksi dengan para klien maupun sesama anggota tim. Komunikasi yang baik akan berdampak pada kemudahan dalam mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk mengerjakan tugas. Badjuri (2008) menekankan pentingnya pemahaman mengenai proses komunikasi beserta unsur-unsurnya bagi para auditor. Unsur komunikasi juga diyakini memiliki pengaruh yang besar dalam kemampuan untuk mendeteksi kasus *fraud* (Mui, 2018).

Berkaitan dengan penelitian ini, maka berdasarkan penjelasan dari Mui (2018), dan IIA (2016) yang akan menjadi dimensi dan indikator penelitian untuk variabel ini adalah:

- 1) Keterampilan memberi informasi, meliputi fokus dalam menganalisa kata kunci dan menyampaikan
- 2) Keterampilan menilai informasi, meliputi mengetahui kapan harus menerapkan kebijakan tertentu
- 3) Keterampilan mendengarkan, yaitu ketrampilan mencerna informasi yang berharga

1.4. Keahlian Auditor Internal Dalam Pendeteksian Fraud (Variabel Y)

Dalam Albrecht (2018) cara internal auditor dalam mendeteksi fraud dalam perusahaan, adalah dengan mengenali indikasi awal (red flag) yang nantinya akan menjadi dimensi dari variabel dalam penelitian ini. Selanjutnya indikator-indikator yang terkait adalah adalah: *accounting anomalies* (keanehan akuntansi), *internal control breakdowns* (pelanggaran sistem pengendalian internal), *analytical fraud symptoms*(gejala kecurangan analitik) *lifestyle symptoms*(*symptoms* gaya hidup yang konsumtif), *unusual behavior* (perilaku yang tidak biasa), dan *tips*(laporan).

2. Pengukuran Variabel

Pengukuran variabel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan skala ordinal. Adapun operasional variabel yang digunakan secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.1. Tabel Operasional Variabel

No	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala pengukuran
1	Pengetahuan – X1 (Bonner & Lewis 1990)	1. Pengetahuan Umum 2. Pengetahuan Khusus 3. Pengetahuan bisnis umum	1. Akuntansi Dasar 2. Audit Umum 1. Pengetahuan area yang diaudit 1. Pengetahuan manajemen umum 2. Pengetahuan kontrak	Ordinal
2	Kemampuan Memecahkan Masalah – X2 (Wu et al 2016, Stenberg, et al 2008)	1. Kemampuan dalam mengidentifikasi 2. Kemampuan memberikan definisi 3. Kemampuan membuat strategi 4. Kemampuan mengorganisasi 5. Kemampuan mengalokasi 6. Kemampuan memonitor 7. Kemampuan evaluasi	1. Kemampuan mengetahui situasi permasalahan 1. Kemampuan menyelidiki informasi 1. Kemampuan perumusan langkah-langkah yang diambil 2. Kemampuan membuat perencanaan 1. Pengumpulan informasi 2. Penyusunan detail informasi 1. Pengalokasian Sumber daya 1. Pengawasan eksekusi strategi 1. Pemberian ulasan apa yang sudah dieksekusi	Ordinal

No	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala pengukuran
			2. Pemberian ulasan apa yang perlu diperbaiki	
3	Kemampuan Komunikasi X3 (Mui, 2018; IIA 2016)	1. Keterampilan memberi informasi 2. Keterampilan menilai informasi 3. Keterampilan mendengarkan	1. Menganalisa kata kunci 2. Menyampaikan informasi 1. Mengetahui waktu dalam penerapan kebijakan 1. Mencerna informasi yang berharga	Ordinal
4	Keahlian auditor dalam pendeteksian fraud Y (Albrecht, 2018)	Pengenalan indikasi awal <i>fraud (red flag)</i>	1. Anomali akuntansi 2. Pelanggaran kontrol internal 3. Gejala kecurangan analitik 4. Gaya hidup konsumtif (<i>Life style symptoms</i>) 5. Perilaku yang tidak biasa 6. Pelaporan	Ordinal

Sumber : Kajian Pustaka yang diolah

Dalam pengambilan dan pengukuran data, penelitian ini menggunakan skala likert yang bertujuan untuk mengukur sikap, pendapat, dan/atau persepsi responden mengenai suatu fenomena. Penentuan angka untuk alternatif jawaban dari masing-masing pertanyaan telah ditentukan sebagai berikut:

1. Jawaban “Sangat Tidak Setuju” (STS) = 1
2. Jawaban “Tidak Setuju” (TS) = 2

3. Jawaban “Netral” (N) = 3
4. Jawaban “Setuju” (S) = 4
5. Jawaban “Sangat Setuju” (SS) = 5

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan dalam divisi Auditor Internal pada PT Telkom. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* atau teknik pengambilan sampel dengan kriteria tertentu, yang mana telah ditentukan bahwa total sampel responden berjumlah 150 orang. Selain itu, kriteria yang ditambahkan dalam penelitian ini adalah para sampel telah memiliki pengalaman kerja setidaknya 5 tahun.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik survei yang bertujuan untuk memperoleh data opini responden melalui instrumen berbentuk kuesioner. Berdasarkan jenisnya, data opini responden dibagi menjadi berikut:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber datanya. Data ini diperoleh dari instrumen kuesioner yang diberikan kepada responden. Pengisian kuesioner responden diberikan pada divisi Audit Internal pada PT Telkom

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari berbagai sumber yang tersedia, seperti buku, dokumen, laporan, jurnal, dan lain-lain. Data ini harus sudah dipublikasikan ke umum dan nantinya dijadikan bahan studi literatur

Selain yang telah disebutkan, teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Penyebaran Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Teknik ini diimplementasikan agar peneliti mengetahui variabel yang akan diukur dan apa saja yang dapat diharapkan dari responden (Sugiyono, 2012:162). Kuesioner terbagi menjadi dua bagian: pertanyaan-pertanyaan umum seperti identitas responden penelitian sehingga diperoleh profil responden, dan pertanyaan-pertanyaan khusus yang berkaitan dengan dimensi dan indikator dalam variabel-variabel penelitian. Dalam penelitian ini, kuesioner diberikan secara langsung kepada responden untuk mengantisipasi tingkat pengembalian kuesioner yang rendah.

E. Metode Analisis

Penelitian ini memakai metode analisis data dengan memanfaatkan perangkat lunak *Smart PLS* yang dipakai melalui komputer. *PLS (Partial Least Square)* adalah analisis persamaan struktural (SEM) berbasis varian yang secara simultandapat melakukan pengujian model pengukuran sekaligus pengujian model struktural (Jogiyanto dan Abdillah, 2009). Model pengukuran dalam *PLS*

digunakan untuk uji validitas dan reabilitas, sedangkan model struktural dalam PLS digunakan untuk uji kausalitas.

Jogiyanto dan Abdillah (2009) menyatakan bahwa analisis *Partial Least Squares* (PLS) adalah teknik statistika multivarian yang melakukan perbandingan antara variabel dependen berganda dan variabel independen berganda. Dengan kata lain, PLS berbasis varian merupakan metode yang didesain untuk menyelesaikan regresi berganda apabila terjadi permasalahan spesifik pada data. Selanjutnya, Ghozali (2014) menjelaskan bahwa PLS adalah metode analisis yang bersifat *soft modeling* karena tidak memaksakan asumsi data harus tersedia dengan pengukuran skala tertentu. Hal ini menyiratkan bahwa jumlah sampel yang dianalisis tidak harus dalam skala besar (dengan kata lain, dibawah 100 sampel).

Menurut Jogiyanto dan Abdillah (2009), keunggulan dari penggunaan metode PLS-SEM adalah sebagai berikut:

1. Mampu memodelkan banyak variabel dependen dan variabel independen
2. Dapat digunakan pada konstruk reflektif dan formatif
3. Dapat digunakan pada data dengan tipe skala berbeda, yaitu: nominal, ordinal, dan kontinu
4. Dapat digunakan pada sampel kecil
5. Menghasilkan variabel laten independen secara langsung berbasis *cross product* yang melibatkan variabel laten dependen sebagai kekuatan prediksi
6. Hasil tetap kokoh (robust) walaupun terdapat data yang tidak normal dan hilang
7. Mampu mengelola masalah multikolinearitas antar variabel independen

Selanjutnya, berikut adalah pertimbangan-pertimbangan mengenai mengapa metode PLS digunakan dalam penelitian ini:

- a. PLS merupakan metode analisis data yang didasarkan asumsi sampel tidak harus besar, yaitu jumlah sampel kurang dari 100, dan *residual distribution*.
- b. PLS dapat digunakan untuk menganalisis teori yang masih dikatakan lemah mengingat PLS dapat digunakan untuk prediksi.
- c. PLS memungkinkan algoritma dengan menggunakan analisis *series ordinary least square* (OLS) sehingga diperoleh efisiensi perhitungan *olgoritma* (Ghozali dalam Ricardo, 2012).
- d. Keempat, pada pendekatan PLS, diasumsikan bahwa semua ukuran *variance* dapat digunakan untuk menjelaskan.

Selanjutnya, metode analisis data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu:

1. Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif adalah jenis analisis yang dapat memberikan gambaran atas data yang dikumpulkan dalam penelitian (Ferdinand, 2006). Data tersebut berasal dari jawaban-jawaban responden atas komponen-komponen yang terdapat dalam kuesioner dan akan diolah dengan dikelompokkan, ditabulasikan, dan kemudian diberi penjelasan.

2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial (atau *statistic inductive* dan *statistic probability* untuk istilah berbahasa Inggris) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diasumsikan sama untuk skala populasi

(Sugiyono, 2013). Sesuai dengan hipotesis yang telah dirumuskan, analisis data statistik inferensial diukur dengan menggunakan perangkat lunak *SmartPLS* yang dimulai dari pengukuran model (*outer model*), struktur model (*inner model*), serta dan pengujian hipotesis.

PLS menggunakan metode *principle component analysis* dalam model pengukuran, secara spesifik merujuk pada blok ekstraksi varian untuk melihat hubungan indikator dengan konstruk latennya dengan menghitung total varian yang terdiri atas varian umum (*common variance*), varian spesifik (*specific variance*), dan varian error (*error variance*). Hal ini dilakukan agar total varian menjadi relatif tinggi.

Berikut adalah tahapan-tahapan dalam Smart PLS:

a. **Pengukuran Model (*Outer Model*)**

Outer model (sering juga disebut *outer relation* atau *measurement model*) mendefinisikan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya. Blok dengan indikator refleksif dapat ditulis persamaannya sebagai berikut:

$$\begin{array}{l} \mathbf{x} = \mathbf{\Lambda}_x \boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\varepsilon}_x \\ \mathbf{y} = \mathbf{\Lambda}_y \boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\varepsilon}_y \end{array}$$

Yang mana \mathbf{x} dan \mathbf{y} adalah indikator variabel untuk masing-masing variabel laten exogen dan endogen serta merupakan *matrix loading* yang menggambarkan koefisien regresi sederhana, menghubungkan variabel laten dengan indikatornya. Sedangkan residual dapat diinterpretasikan sebagai kesalahan pengukuran. Model

pengukuran (*outer model*) digunakan untuk menilai validitas dan realibilitas model. Uji untuk validitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan instrumen penelitian mengukur apa yang seharusnya diukur (Jogiyanto dan Abdillah 2009), sedangkan uji untuk reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi alat ukur dalam mengukur konsistensi respondendalam menjawab pernyataan dalam kuesioner.

Convergent validity dari *measurement model* dapat dilihat dari korelasi antara skor indikator dengan skor variabelnya. Indikator dianggap valid jika memiliki nilai AVE diatas 0,5 atau memperlihatkan seluruh *outer loading* dimensi variabel memilikinilai *loading* lebih besar dari 0,5 sehingga dapat disimpulkan bahwa pengukuran tersebut memenuhi kriteria validitas konvergen (Chin dalam Kalnadi, 2013).

Rumus AVE (*average varians extracted*) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{AVE} = \frac{\sum_{i=1}^n \lambda_i^2}{n}$$

Keterangan:

AVE adalah rerata persentase skor varian yang diektrasi dariseperangkat variabel laten yang diestimasi melalui *loadingstandarlize* indikatornya dalam proses iterasi algoritmadalam PLS, sedangkan λ melambangkan *standardize loading factor* dan i adalahjumlah indikator.

b. Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural (*inner model*) merupakan model struktural untuk memprediksi hubungan kausali antar variabel laten. Melalui proses *bootstrapping*,

parameter uji *T-statistic* diperoleh untuk memprediksi adanya hubungan kausalitas. Model struktural (*inner model*) dievaluasi dengan melihat persentase varian yang dijelaskan oleh nilai R^2 untuk variabel dependen dengan menggunakan ukuran *Stone-Geisser Q-square test* (Stone, 1974; Geisser, 1975 dalam Kalnadi 2013) dan juga melihat besarnya koefisien jalur strukturalnya. Model persamaannya dapat ditulis seperti dibawah ini.

$$\eta = \beta_0 + \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

Yang mana dari rumus tersebut menggambarkan vector endogen (dependen) variabel laten adalah vektor variabel eksogen (independent), dan variabel laten adalah vektor variabel residual. Karena PLS didesain untuk model *recursive*, maka hubungan antar variabel laten atau sering disebut *causal system* dari variabel laten dapat dispesifikasikan sebagai berikut:

$$\eta = \sum_i \beta_{ji} \eta_i + \sum_i \gamma_{jb} \xi_b + \zeta_j$$

Yang mana $\sum_i \beta_{ji} \eta_i$ adalah koefisien jalur yang menghubungkan prediktor endogen dan variabel laten eksogen adalah $\sum_i \gamma_{jb} \xi_b$ serta sepanjang range indeks ℓ_j adalah inner residual variabel. Jika nilai R^2 lebih besar dari 0,2, maka dapat diinterpretasikan bahwa prediktor laten memiliki pengaruh besar pada level struktural.

c. *Predictive Relevance*

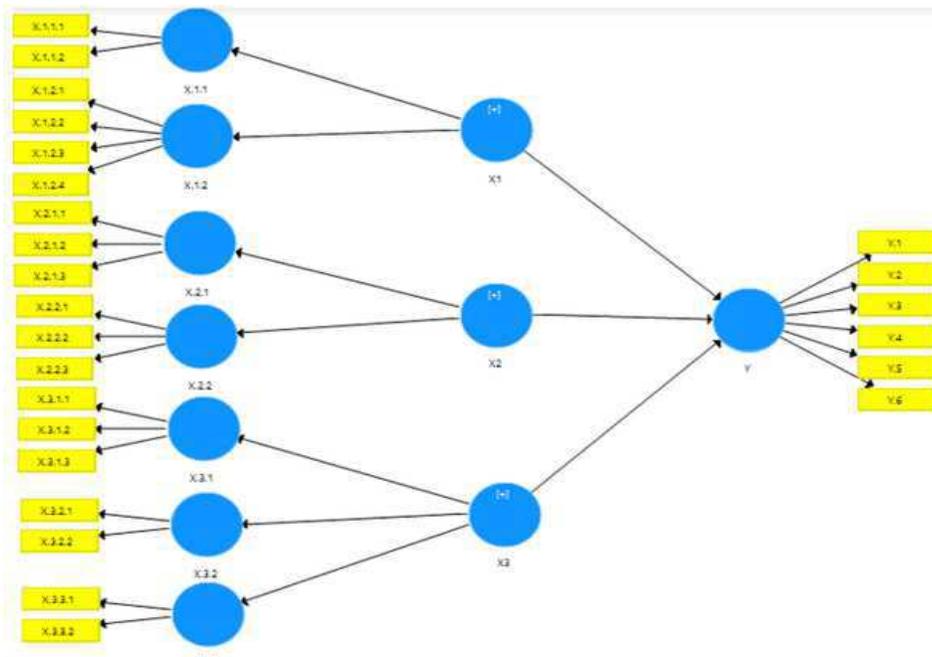
Selanjutnya, *R-square* model PLS dapat dievaluasi dengan melihat *Q-square predictive relevance* untuk model variabel tersebut. *Q-square* mengukur

seberapa baik nilai observasi yang dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya. Nilai *Q-square* lebih besar dari 0 (nol) menunjukkan bahwa model mempunyai nilai *predictive relvance*, sedangkan nilai *Q-square* kurang dari 0 (nol) memperlihatkan bahwa model kurang memiliki *predictive relvance*. Namun, apabila hasil perhitungan memperlihatkan nilai *Q-square* lebih dari 0 (nol), maka model layak dikatakan memiliki nilai prediktif yang relevan, dengan rumus sebagai berikut:

$$Q^2 = 1 - (1 - R_1^2) (1 - R_2^2) \dots (1 - R_p^2)$$

d. Model Analisis Persamaan Struktural

Model diagram jalur yang dibangun dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Diagram Jalur

e. Pengujian Hipotesis

Hartono (2008) dalam Jogiyanto dan Abdillah (2009) memaparkan bahwa ukuran signifikansi dan terbuktinya hipotesis dapat menggunakan perbandingan nilai *T-table* dan *T-statistic*. Kriteria hipotesis pengujian dalam penelitian ini adalah taraf signifikansi (α) 5% dan ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika *t* hitung lebih besar dari *t* tabel (1.96), maka hipotesis diterima.
- Jika *t* hitung lebih kecil dari *t* tabel (1.96), maka hipotesis ditolak.

Pengujian hipotesis juga dapat ditentukan oleh P-Value dengan kriteria yaitu:

- Jika P-Value lebih kecil dari 0.05, maka hipotesis diterima
- Jika P-Value lebih besar dari 0.05, maka hipotesis ditolak