

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Obyek dan Lokasi Penelitian

Obyek dari penelitian ini adalah pengguna layanan *e-money* yang berada di Kota Semarang. Lokasi penelitian yaitu di Kota Semarang.

#### 3.2 Populasi dan Sampel

Populasi didefinisikan sebagai keseluruhan atau himpunan dari obyek yang memiliki ciri-ciri yang sama. Populasi dapat berupa himpunan dari orang, waktu, benda hidup maupun benda mati, kasus-kasus, kejadian, maupun tempat yang memiliki sifat yang sama. (Rambe, 2010) Populasi dari penelitian ini adalah masyarakat di Kota Semarang yang pernah menggunakan *e-money*.

Sampel dapat didefinisikan sebagai sebagian dari seluruh populasi yang ada. Sampel dari penelitian ini merupakan masyarakat yang setidaknya sudah pernah menggunakan layanan *e-money* dengan minimal penggunaan 1 kali. Sehingga yang memperoleh peluang untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini tidak dari seluruh populasi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *nonprobability sampling*, karena pengambilan sampelnya tidak secara random (hanya pengguna *e-money*). Berdasarkan pengambilan sampel yang dilakukan secara *nonprobability sampling* maka peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *Purposive Sampling*.

Pedoman yang dapat memungkinkan untuk digunakan dalam menentukan besarnya sampel dalam teknik analisis SEM, yaitu :

1. Besarnya sampel yang disarankan apabila perkiraan dari parameter menggunakan metode *maximum likelihood estimation* atau yang pada umumnya disebut metode probabilitas maksimum, yaitu antara 100 hingga 200, dengan adanya jumlah minimum sampel yaitu sebesar 50.
2. Memiliki jumlah sampel sebanyak 5 hingga 10 kali dari jumlah parameter yang telah ada di dalam model tersebut.
3. Memiliki jumlah sampel 5 hingga 10 kali dari jumlah indikator yang ada dari seluruh variabel tersembunyi atau variabel laten.

Dari hasil penjelasan diatas, guna menentukan jumlah dari sampel penelitian, peneliti menggunakan rumus dimana indikator yang ada kemudian dikalikan 5. Berdasarkan indikator yang telah ada maka peneliti mendapatkan hasil sebagai berikut :

$$5 \times 17 \text{ (jumlah indikator pertanyaan dalam kuesioner)} = 85 \text{ sampel}$$

Hasil dari perhitungan sampel telah diperoleh angka 85 untuk jumlah sampel minimum, tetapi peneliti memutuskan untuk membulatkan jumlah sampel menjadi 100 hingga 200 responden untuk memenuhi rekomendasi ukuran sampel dalam program AMOS.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dimana data penelitian diperoleh secara langsung dari sumbernya

(responden). Data tersebut kemudian dikumpulkan melalui kuesioner yang berisi tentang pertanyaan yang sesuai dengan topik penelitian yang sedang dilaksanakan.

#### 3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling* khususnya menggunakan *Quota Sampling*. Peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel ini dengan alasan tidak diketahui secara pasti populasi yang ada.

Ukuran sampel yang direkomendasikan untuk program AMOS yaitu antara 100 sampai 200 untuk menginterpretasikan hasil SEM serta memberikan dasar untuk mengestimasi besarnya sampling error dengan menggunakan metode estimasi Maximum Likelihood (ML).

#### 3.4.3 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner yang disebar secara langsung maupun melalui internet dengan bantuan *google form*.

#### 3.4 Alat Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu *Structural Equation Modelling* atau yang biasa disebut dengan SEM. SEM dapat dioperasikan dengan menggunakan program yaitu AMOS atau *Analysis of Moment Structure*. SEM merupakan teknik analisis yang

didalamnya akan dibuat diagram yang akan menjelaskan alur dari ide peneliti mengenai hubungan antara variabel yang menjadi hipotesis bagi penelitian. AMOS atau *Analysis of Moment Structure* memungkinkan untuk dapat membantu pengolahan data yang ada. SEM juga dapat disebut sebagai analisis jalur atau *Path Analysis*. Uji hipotesis dapat dinyatakan lolos apabila  $p < 0,05$ .

Menurut pernyataan terdahulu tentang program aplikasi AMOS terdapat beberapa kriteria yang perlu dipenuhi untuk memperoleh persamaan struktural yang optimal. Beberapa kriteria tersebut diantaranya yaitu :

a) Nilai dari non-signifikan *chi-square* harus di atas nilai  $p=0,05$  sesuai dengan yang disyaratkan dan nilai tersebut juga harus berada di atas nilai  $p=0,10$  dimana nilai tersebut merupakan batas konservatif yang diterima.

b) *Incremental fit* dibagi menjadi beberapa bagian yaitu *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI), *Normed Fit Index* (NFI) dan *GFI* (*Goodness of Fit Index*) yang nilainya harus berada di atas 0,90.

c) Nilai dari *Root Square Error of Approximation* (RMSEA) serta nilai *Root Mean Square Residual* (RMR) harus rendah.

Beberapa langkah yang digunakan dalam teknik analisis SEM diantaranya adalah:

Langkah pertama : adanya pengembangan model yang diperoleh berdasarkan teori

Hubungan kausalitas merupakan dasar dari model persamaan yang terstruktur, dimana dengan adanya perubahan yang terjadi terhadap satu variabel dipercaya dapat berdampak terhadap adanya perubahan pada variabel lain. Menurut peneliti, kuatnya hubungan kausalitas antar variabel terletak pada pembenaran secara teoritis yang digunakan sebagai pendukung dari sebuah analisis. Hubungan yang terjadi antar variabel didalam suatu model adalah dedukasi dari sebuah teori.

Dalam langkah yang pertama ini, hal yang menjadi kesalahan yang fatal yaitu munculnya *specification error* atau hilangnya variabel prediktf, baik shanya satu variabel ataupun lebih dari satu variabel.

Langkah kedua dan ketiga : adanya penyusunan diagram jalur dan membuat persamaan yang struktural

Selanjutnya, dengan menyusun relasi kausalitas dengan diagram jalur dan menyusun relasi struktural.

Ada dua cara yang dapat dilakukan pada reliabilitas indikator, yaitu diestimasi secara empiris dan dispesifikasi.

Langkah yang keempat : menilai ciri-ciri yang muncul dari *Goodness of Fit*.

Sebelum menilai layak atau tidaknya dari model struktural yaitu dengan cara menilai apakah data yang akan diolah memenuhi asumsi model persamaan struktural. Tiga asumsi dasar seperti halnya yang sama dengan

*multivariate* lain harus di penuhi juga agar dapat menggunakan model persamaan struktural tersebut yaitu (1) Mengobservasi data yang mempengaruhinya, (2) Pengambilan respondennya secara random (*random sampling respondent*), (3) Memiliki hubungan linier.

Jika asumsi SEM sudah terpenuhi, selanjutnya adalah mengecek ada tidaknya *offending estimate* yaitu estimasi koefisien baik dalam model struktural maupun model pengukuran yang nilainya di atas batas yang dapat di terima. Jika terjadi *offending estimate*, maka perlakuan penghilangan terlebih dahulu dalam hal ini yang di lakukan oleh peneliti sebelum melakukan penilaian kelayakan model.

### 3.5.1 *Goodness of Fit*

*Goodness of fit* adalah kecocokan yang timbul antara penginputan data riil dengan prediksi dari adanya *proposed model* atau model yang telah diusulkan. Beberapa jenis pengukuran dalam *goodness of fit* diantaranya adalah:

#### 1. *Absolut Fit Measures*

##### 1.1 *Likelihood-Ratio Chi-Square Statistic*

*Likelihood-ratio chi-square* ( $X^2$ ) merupakan ukuran dasar atau ukuran pokok. Dengan tingginya nilai dari *chi-square* terhadap nilai dari *degree of freedom*, maka dapat menunjukkan bahwa data riil dengan hasil prediksi jelas berbeda. Dengan begitu, hasil dari probabilitas memiliki nilai yang lebih kecil dari nilai signifikan ( $\alpha$ ). Sebaliknya,

apabila nilai dari *chi-square* termasuk rendah, maka akan membuat hasil dari nilai probabilitas menjadi lebih besar dari nilai signifikasinya ( $\alpha$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa data riil yang merupakan hasil observasi dengan hasil prediksi tidak jauh berbeda.

### 1.2 CMIN

CMIN merupakan penggambaran dari *likelihood ratio test statistic* atau yang biasanya dinyatakan dalam bentuk *Chi-square statistics*. CMIN juga dapat dijabarkan sebagai perbedaan yang muncul atau timbul diantara *unrestricted sample covariance matrix* dengan *restricted covariance matrix*  $\Sigma(\Theta)$ . Nilai statistik ini sama dengan (N-1) F-min. Sehingga, nilai *chi-square* nya sangat peka terhadap besarnya sampel.

### 1.3 GFI

GFI (*goodness of fit index*) yaitu ukuran non-statistik yang nilainya berkisar dari nilai 0 (*poor fit*) sampai 1,0 (*perfect fit*). Nilai GFI yang tinggi menunjukkan fit yang lebih baik dan berapa nilai GFI yang dapat diterima sebagai nilai yang layak belum ada standarnya.

## 1.4 RMSEA

*Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)* merupakan ukuran yang digunakan untuk memperbaiki kecenderungan statistik *chi-square* menolak model dengan jumlah sampel yang besar. Ukuran yang bisa diterima dalam menilai RMSEA berkisar antara 0,05 hingga 0,08. Hasil uji empiris RMSEA cocok untuk menguji model konfirmatori atau *competing model strategy* dengan jumlah sampel besar.

## 2. Incremental Fit Measures

*Proposed model* serta *baseline model* dibandingkan dalam *incremental fit measures* yang seringkali disebut *null model*. *Null model* merupakan model realistis dimana model-model yang lain harus berada di atasnya.

### 2.1 AGFI

*Adjusted goodness of fit* merupakan pengembangan dari GFI yang disesuaikan dengan *rasio degree of freedom* untuk *proposed model* dengan *degree of freedom* untuk *null model*.

Nilai yang direkomendasikan adalah sama atau  $>0,90$ .

### 2.2 TLI

*Tucker-Lewis Index* pada umumnya disebut dengan *non-normed fit index (NNFI)*. Ukuran ini menggabungkan ukuran parsimoni ke dalam indeks komparasi antara *proposed model* dan *null model* serta nilai TLI berkisar antara 0 sampai



1,0. Nilai TLI yang direkomendasikan adalah sama atau  $>0,90$ .

### 2.3 *Measurement Model Fit*

Setelah keseluruhan model fit dievaluasi, maka langkah selanjutnya dilakukan pengukuran setiap konstruk untuk menilai unidimensionalitas dan reliabilitas dari konstruk.

Unidimensionalitas adalah asumsi yang melandasi perhitungan reliabilitas dan ditunjukkan ketika indikator suatu variabel konstruk memiliki *acceptable fit* satu *single* faktor (*one dimensional*) model.

Pengukuran *composite reliability* serta *variance extracted* untuk setiap konstruk merupakan salah satu jenis pendekatan yang dapat digunakan sebagai penilai dari *measurement model*. Ukuran *internal consistency indicator* dari suatu konstruk merupakan definisi dari *reliability*. Hasil dengan adanya tingkat kepercayaannya tinggi dapat memberikan keyakinan bahwa indikator individu semua konsisten dengan pengukurannya. Secara umum, diterimanya tingkat reliabilitas yaitu  $> 0,70$  sedangkan untuk penelitian yang bersifat eksploratori dapat diterima apabila tingkat dari reliabilitas  $< 0,70$ . *Variance extracted* yang dapat digunakan untuk melengkapi ukuran *construct reliability* termasuk

dalam ukuran dari reliabilitas yang lain. Rekomendasi angka yang digunakan dalam nilai *construct reliability* yaitu  $> 0,50$ .

