

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Lokasi Penelitian

Objek dan lokasi dari penelitian ini adalah seluruh nasabah yang menggunakan layanan aplikasi *M-Banking* di Kota Semarang.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh nasabah bank di Kota Semarang.. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah nasabah yang menggunakan aplikasi *Mobile Banking* di Kota Semarang, mengingat jumlah nasabah pengguna *Mobile Banking* di Kota Semarang cukup banyak, sehingga cukup sulit untuk menentukan jumlah populasi dalam penelitian ini, karena tidak tersedianya informasi yang akurat oleh pihak Bank di Kota Semarang. Oleh karena itu pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan metode nonprobability sampling melalui teknik accidental sampling, dengan kriteria sampel nasabah yang telah menggunakan aplikasi *Mobile Banking* minimal satu tahun. Pada penelitian ini, jumlah populasi menggunakan rumus sebagai berikut Lemeshow (1997):

$$n = \frac{p(1-p)(Z_{1-n/2})^2}{D^2}$$

$$n = \frac{1,96^2}{4 (0,1)^2}$$

$$n = 96,04$$

Keterangan :

n = jumlah sampel minimal

Z = tingkat kepercayaan

p = maximal estimation

D = limit dari eror atau presisi absolut

Dengan menggunakan margin of error sebesar 10%, maka jumlah sampel minimal yang dapat diambil adalah sebesar $n = 96,04$ yang kemudian peneliti bulatkan menjadi 100 responden.

3.3 Metode Pengumpulan Data

3.3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang peneliti gunakan pada penelitian ini menggunakan data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari jawaban responden, pada penelitian ini yaitu langsung dari nasabah pengguna aplikasi *Mobile Banking* di Kota Semarang. Data-data dari responden tersebut bersumber dari kuesioner yang akan peneliti bagikan. Data dalam penelitian ini bersifat kuantitatif, yaitu berupa angka yang dapat dihitung.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode *survey* dan melalui *goggle form* yang akan dibagikan melalui sosial media. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data opini individu dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk kuesioner secara langsung kepada individu.

3.3.3 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data penelitian ini adalah dengan metode kuesioner yang harus diisi oleh responden untuk mengukur kualitas sistem, persepsi manfaat, kepercayaan, dan minat penggunaan *Mobile Banking*.

3.4 Definisi dan Pengukuran Variabel

3.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen dari penelitian ini adalah minat penggunaan *Mobile Banking*, yang merupakan niat seseorang dalam menggunakan layanan aplikasi *Mobile Banking* guna menyelesaikan pekerjaannya. Minat seseorang yang timbul dalam menggunakan aplikasi *mobile banking* terbentuk dari keyakinan seseorang akan manfaat yang diperoleh dari penggunaan system tersebut. Variabel minat penggunaan pada penelitian ini diukur dengan 4 pertanyaan dari Yusuf (2017) berdasarkan indikator yang terdiri dari : berminat menggunakan *M-Banking* karena mudah, Berminat emnggunakan *M-Banking* karena nyaman, Berminat menggunakan *M-Banking* karena percaya, dan Manfaat *M-Banking*. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan Skala Likert 5 Point: (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) netral, (4) setuju, dan (5) sangat setuju. Semakin besar poin maka semakin tinggi niat responden menggunakan layanan aplikasi *mobile banking*.

3.4.2 Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen

(Sugiyono dalam Kristi, 2017). Variable independen pada penelitian ini yaitu kualitas sistem. Kualitas sistem merupakan seberapa baik suatu aplikasi dalam memberikan pelayanan dan manfaat terhadap seseorang yang menggunakan sistem tersebut. Variabel ini diukur dengan 9 pertanyaan modifikasi dari penelitian Fathya (2018) dan Risdiyanto (2014) dengan berdasarkan indikator yang terdiri dari kenyamanan akses, realisasi dan ekspektasi pemakai, keandalan sistem, fleksibilitas, kegunaan sistem, kecepatan sistem, dan keamanan. Dengan menggunakan Skala Likert 5 Point: (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) netral, (4) setuju, dan (5) sangat setuju. Semakin besar poin maka semakin baik kualitas sistem dalam penggunaan aplikasi *mobile banking*.

3.4.3 Variabel Intervening

Variabel intervening merupakan variabel penyalur atau antara yang terletak diantara variabel independen dan dependen, sehingga variabel independen secara tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel dependen tersebut (Herman, 2017).

3.4.3.1 Persepsi Manfaat

Manfaat merupakan sesuatu yang akan diperoleh oleh setiap individu jika telah menggunakan suatu sistem informasi tersebut. Pengukuran terhadap variabel manfaat (*usefulness*) ini berdasarkan indikator dalam penelitian Davis (1989) yang terdiri dari menjadikan pekerjaan lebih cepat (*work more quickly*), bermanfaat (*useful*), menambah produktivitas (*increase productivity*), meningkatkan

efektivitas (*enchance effectiveness*), dan mengembangkan kinerja pekerjaan (*improve job performance*). Responden diminta mengisi pertanyaan dalam skala ordinal berbentuk verbal dalam jumlah kategori tertentu, dengan 4 pertanyaan dari Susanti (2015), menggunakan Skala Likert 5 Point: (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) netral, (4) setuju, dan (5) sangat setuju. Semakin besar pemilihan poin, maka akan semakin tinggi manfaat yang akan diperoleh terhadap penggunaan sistem informasi tersebut.

3.4.3.2 Kepercayaan

Kepercayaan merupakan keyakinan yang timbul dari dalam diri seseorang mengenai sebuah sistem informasi yang diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap dirinya. Pengukuran variabel kepercayaan pada penelitian ini akan diukur menggunakan indikator pada penelitian Yusuf (2017) sebagai berikut: dapat dipercaya, mampu melindungi data keunagan, pengguna percaya untuk menggunakan karena komitmen yang baik, perbankan terkait memiliki kinerja yang baik. Responden diminta mengisi pertanyaan dalam skala ordinal berbentuk verbal dalam jumlah kategori tertentu, dengan 4 pertanyaan dari Susanti (2015), dengan menggunakan Skala Likert 5 Point: (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) netral, (4) setuju, dan (5) sangat setuju. Semakin besar pemilihan poin, maka akan semakin tinggi tingkat kepercayaan nasabah terhadap penggunaan sistem informasi tersebut.

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Statistik Deskriptif

Menurut Jogiyanto (2013), statistik deskriptif adalah statistik yang menggambarkan fenomena atau karakteristik dari data. Karakteristik data yang digambarkan adalah karakteristik distribusinya. Pengukuran tipe data statistik deskriptif yang digunakan antara lain seperti rata-rata, standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range (Palupi Murniati et al., 2013). Statistik deskriptif yang digunakan adalah statistik rata-rata, untuk mendapatkan rata-rata nilai dari sebuah variabel yang telah diteliti pada sekelompok responden. Peneliti akan membaginya ke dalam tiga kategori (rendah, sedang dan tinggi). Untuk menentukan rentang dari masing-masing kategori, dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rentang} = (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) / (\text{jumlah kategori})$$

$$\text{Rentang} = (5-1) / 3$$

$$\text{Rentang} = 1.33$$

Berdasarkan panjang kelas interval di atas, maka disusun kategori sebagai berikut:

1. 1,00 –2,33 = Rendah/ Tidak Puas
2. 2,34 –3,66 = Sedang/Cukup Puas
3. 3,67 –5,00 = Tinggi/ Puas

3.5.2 *Structural Equation Model (SEM)*

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik analisis *structural equation modeling* (SEM), karena bertujuan untuk menerangkan akibat langsung dan tidak langsung dari seperangkat variabel penyebab (variabel eksogen) terhadap seperangkat variabel akibat (endogen) (Ghozali, 2013). SEM juga sering disebut sebagai analisis jalur hal ini digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang bersifat *dimensional* atau *regresif*. Penelitian diolah dengan menggunakan *software Analysis of Moment Structure* (AMOS). Dalam teknik analisis SEM terdapat 7 langkah untuk menguji menurut Ferdinand (2006), yaitu :

a. **Langkah 1 : Pengembangan Model Secara Teoritis**

Langkah awal dalam penggunaan analisis SEM yaitu dengan pengembangan sebuah model yang memiliki justifikasi terpenting yang kuat, selanjutnya model tersebut divalidasi secara empiris melalui populasi program SEM. Model persamaan struktural didasarkan pada hubungan kausalitas, dimana perubahan satu variabel diasumsikan akan berakibat pada perubahan variabel lainnya. Kuatnya hubungan kausalitas antara dua variabel yang diasumsikan peneliti bukan terletak pada metode analisis yang dipilih namun terletak pada justifikasi secara teoritis untuk mendukung analisis.

b. Langkah 2 & 3 : Menyusun Diagram Jalur dan Persamaan Struktural

Langkah berikutnya adalah menyusun hubungan kausalitas dengan diagram jalur dan menyusun persamaan struktural. Ada dua hal yang perlu dilakukan yaitu menyusun model struktural yaitu dengan menghubungkan antar konstruk laten baik endogen maupun eksogen menyusun suatu dan menentukan model yaitu menghubungkan konstruk laten endogen atau eksogen dengan variabel indikator atau manifest.

c. Langkah 4 : Memilih Jenis Input Matriks dan Estimasi Model yang diusulkan

Model persamaan structural berbeda dari teknik analisis multivariate lainnya, pada model SEM hanya membutuhkan input yang berupa data matriks korelasi/kovarian. Data untuk observasi dapat dimasukkan dalam AMOS, lalu program AMOS akan mengubah data tersebut menjadi matriks korelasi dan kovarian. Teknik estimasi dilakukan dengan dua tahap, yaitu Estimasi Measurement Model digunakan untuk menguji unidimensionalitas dari konstruk-konstruk eksogen dan endogen dengan menggunakan teknik *Confirmatory Factor Analysis* dan tahap *Estimasi Structural Equation Model* dilakukan melalui full model untuk melihat kesesuaian model dan hubungan kausalitas yang dibangun dalam model ini. Adapun kelebihan pada matriks kovarian terhadap matriks korelasi yaitu terletak pada perbedaan hasil validitas perbandingan antara sampel yang diteliti.

d. Langkah 5 : Menilai Identifikasi Model Struktural

Pada program computer, sering ditemui beberapa masalah terkait hasil estimasi yang tidak logis karena terdapat permasalahan identifikasi model struktural, seringkali persoalan identifikasi muncul, baik berupa *unidentified* maupun *overidentified*. Kemungkinan terjadi masalah-masalah tersebut dapat dilihat melalui gejala-gejala berikut ini yang didapatkan dari hasil pengumpulan data, sebagai berikut :

1. Adanya nilai standar error yang besar untuk 1 atau lebih koefisien
2. Ketidakmampuan program untuk invert information matrix
3. Nilai estimasi yang tidak mungkin error variance yang negatif
4. Adanya nilai korelasi yang tinggi ($> 0,90$) antar koefisien estimasi

e. Langkah 6 : Evaluasi Kriteria Goodness-of-Fit

Menilai *goodness of-fit* adalah tujuan utama dari sebuah persamaan struktural guna mengetahui seberapa besar model persamaan yang di hipotesiskan telah cocok dengan sampel data yang digunakan. Berikut ini terdapat beberapa asumsi-asumsi yang harus dipenuhi dalam prosedur dan pengolahan data yang dilakukan dalam model SEM, antara lain :

1. Ukuran sampel yang harus digunakan pada penelitian ini berjumlah minimal 100.
2. Tidak terdapat *outlier*, yaitu munculnya nilai-nilai ekstrim yang disebabkan karena adanya kombinasi karakteristik unik yang dimilikinya. Apabila ditemukan *outlier*, maka dapat diberikan

treatment khusus untuk mengatasi, asalakan diketahui alasan mengapa *outlier* bisa muncul.

3. Asumsi normalitas data dapat terpenuhi dan tidak adanya linearitas. Uji normalitas dapat dilihat dari gambar histogram data atau dapat diuji dengan menggunakan metode-metode statistik.
4. Kemungkinan terjadinya *multicollinearity* dan *singularity*.

Apabila kriteria diatas telah terpenuhi, selanjutnya menentukan untuk menguji apakah sebuah model dapat diterima atau ditolak dengan beberapa indikator dibawah ini, antara lain :

1. *Likelihood Ratio Chi-Square Statistic*

Uji *Likelihood Chi-square* merupakan uji statistic tentang perbedaan anantara populasi dan sampel pada matriks kovarian. Semakin kecil nilai yang hasilhkan x^2 makan akan semakin baik model tersebut dan dapat diterima berdasarkan probabilitas dengan tingkat *cut-off value* sebesar $p > 0,05$ atau $p > 0,10$.

2. CMIN/DF

CMIN/DF merupakan nilai chi-square yang dibagi dengan degree of freedom dan merupakan salah satu indikator untuk menentukan fit atau tidaknya sebuah model (Ghozali, 2013). Ukuran nilai CMIN/DF yang diharapkan supaya model dapat diterima yaitu ≤ 2.00 .

3. *Goodness Of Fit Index (GFI)*

Menurut Ghozali (2013) merupakan ukuran non-statistik yang nilainya berkisar dari nilai 0 (*poor fit*) samapo 1.0 (*perfect fit*). Dianjurkan oleh

banyak peneliti bahwa ukuran nilai *good of fit* sebaiknya $\geq 0,90$, semakin tinggi nilai GFI maka menunjukkan fit yang lebih baik.

4. *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)*

Uji ini merupakan ukuran yang mencoba memperbaiki kecenderungan statistic chi-square yang menolak model dengan jumlah sampel yang besar. Model ini dapat diterima apabila menghasilkan nilai RMSEA antara $0,05 < \text{nilai RMSEA} < 0,08$.

5. *Comparative Fit Index (CFI)*

Indeks ini relative tidak sensitive terhadap besarnya sampel penelitian dan juga kurang dipengaruhi. Nilai CFI yang mendekati 1 menunjukkan tingkat kesesuaian yang lebih. Disarankan nilai pada sebuah penelitian yaitu $\geq 0,90$.

6. *Adjusted Goodness of Fit (AGFI)*

Merupakan pengembangan dari GFI yang telah disesuaikan dengan ratio *degree of freedom* untuk *proposed model* dengan *degree of freedom* untuk *null model* (Ghozali, 2013). Nilai yang disarankan adalah $\geq 0,90$.

7. *Tucker Lewis Index (TLI)*

Merupakan perpaduan ukuran parsimony kedalam indkes komparasi antara *proposed model* dan *null model*. Nilai TLI yang disarankan adalah sebesar $\geq 0,90$.

8. *Normed Fit Index* (NFI)

Menurut Ghozali (2013), NFI merupakan ukuran perbandingan antara *proposed model* dan *null model*. Direkomendasikan nilai NFI adalah sebesar $\geq 0,90$.

Measurement Model Fit

Setelah keseluruhan model fit dievaluasi, maka langkah berikutnya adalah pengukuran setiap konstruk untuk menilai uji dimensionalitas dan reliabilitas dari konstruk. Uji dimensiolitas adalah asumsi yang melandasi perhitungan realibilitas dan ditunjukkan ketika indikator suatu konstruk memiliki *acceptable fit* satu *single factor* (one dimensional) model. Penggunaan ukuran Cronbach Alpha tidak menjamin uni dimensionalitas tetapi mengasumsikan adanya uni dimensiolitas. Peneliti harus melakukan uji dimensionalitas untuk semua multiple indikator konstruk sebelum menilai reliabilitasnya.

Reliability adalah ukuran internal *consistency* indikator suatu konstruk. *Internal reliability* yang tinggi memberikan keyakinan bahwa indikator individu semua konsisten dengan pengukurannya. Tingkat reliabilitas < 0.70 dapat diterima untuk penelitian yang masih bersifat eksploratori. Reliabilitas tidak menjamin adanya validitas. Validitas adalah ukuran sampai sejauh mana suatu indikator secara akurat mengukur apa yang hendak ingin diukur. Validitas diukur dengan melihat loading factor diatas 0,5 terhadap konstruk yang dituju. Sebuah indikator menunjukkan validitas konvergen yang dignifikan

apabila koefisien variabel indikator lebih besar dari dua kali standar errornya ($C.R > 2.SE$). Metode lain untuk melihat discriminant validity adalah dengan nilai *variance extracted* sebagai pelengkap *variance extracted* > 0.50 . Berikut ini rumus untuk menghitung *construct reliability* dan *variance extracted*.

$$\text{Construct-Reliability} = \frac{(\sum \text{Standard Loading})^2}{(\sum \text{Standard Loading})^2 + \sum \varepsilon}$$

$$\text{Variance Extracted} = \frac{(\sum \text{Standard Loading})^2}{(\sum \text{Standard Loading})^2 + \sum \varepsilon}$$

f. Langkah 7 : Interpretasi dan Modifikasi Model

Pada tahap terakhir apabila model tidak memenuhi syarat, interpretasi model dan modifikasi model akan dilakukan untuk melakukan perbaikan-perbaikan pada penjelasan *goodness of-fit*, maka disarankan untuk melakukan modifikasi. Pada program AMOS, besaran atau indeks modifikasi telah disediakan, dan salah satu indikasi yang menunjukkan bahwa model yang dimodifikasi semakin baik adalah terjadinya penurunan pada *chi-square*.