



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Bank Mandiri adalah gabungan dari beberapa bank milik pemerintah yaitu Bank Bumi Daya, Bank Dagang Negara, Bank Ekspor Impor Indonesia dan Bank Pembangunan Indonesia, dimana masing-masing bank tersebut memiliki peran yang tak terpisahkan dalam pembangunan perekonomian Indonesia. Sampai dengan hari ini, Bank Mandiri meneruskan tradisi selama lebih dari 140 tahun memberikan kontribusi dalam dunia perbankan dan perekonomian Indonesia (bankmandiri.co.id).

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah sebuah kerangka dalam melakukan sebuah proyek riset pemasaran yang berdasarkan prosedur-prosedur yang diperlukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencari solusi dari permasalahan riset pemasaran (Malhotra, Basic Marketing Research, 2009). Dalam melakukan sebuah penelitian, ada dua jenis rancangan penelitian yang dapat digunakan :

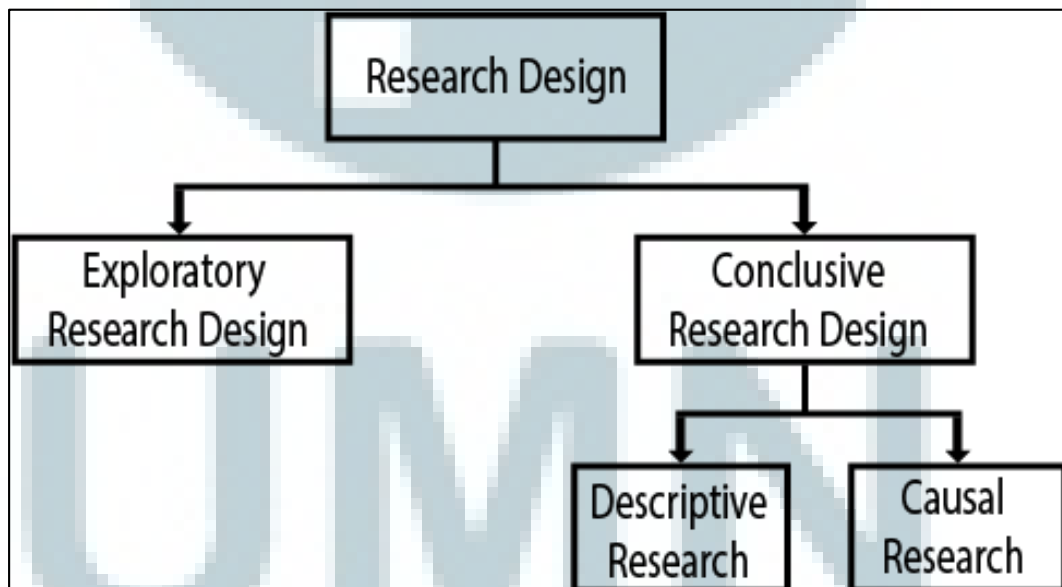
- a. *Exploratory Research*, merupakan tipe rancangan penelitian yang memiliki tujuan utama untuk mencari wawasan dan pemahaman pada suatu masalah yang dihadapi oleh penulis.
- b. *Conclusive Research*, merupakan tipe rancangan yang dirancang untuk membantu pembuat keputusan dalam menentukan, mengevaluasi dan memilih keputusan yang paling tepat untuk suatu situasi. Sasaran yang dicapai pada

rancangan penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis dan hubungan antar variable.

Conclusive Research terbagi lagi menjadi dua jenis, yaitu:

- a. *Descriptive Research*, yaitu tipe *conclusive research* yang tujuan utamanya adalah untuk mendeskripsikan sesuatu – dalam pemasaran biasanya mendeskripsikan karakteristik atau fungsi pasar. Metode pengambilan data dapat dilakukan dengan *survey*, panel, observasi atau data sekunder kuantitatif.
- b. *Causal Research*, yaitu tipe *conclusive research* yang tujuan utamanya adalah untuk membuktikan hubungan sebab akibat antar variable dimana metode pengambilan datanya menggunakan eksperimen (Malhotra, *Basic Marketing Research*, 2009).

Skema tipe-tipe desain penelitian dapat dilihat pada gambar berikut :



Sumber : Malhotra (2010)

Gambar 3.1 Jenis-Jenis Desain Penelitian

Perbedaan antara *exploratory research design* dan *conclusive research design* dapat dilihat di tabel 3.1 berikut ini :

	<i>Exploratory Research</i>	<i>Conclusive Research</i>
Objective	Untuk memberikan wawasan dan pemahaman	Untuk menguji secara spesifik hipotesis dan hubungan antar variabel
Characteristics	Informasi yang dibutuhkan bebas, proses penelitian flexible dan tidak terstruktur, sample kecil dan tidak mewakili populasi secara keseluruhan, dan analisis data primer secara kualitatif	Informasi yang dibutuhkan jelas, proses penelitian terstruktur, sample besar dan dapat mewakili populasi secara keseluruhan, analisis data secara kuantitatif
Finding/results	<i>Tentative</i>	<i>Conclusive</i>
Outcome	Hasil penelitian diikuti dengan explorasi dan riset konklusif lebih lanjut	Hasil penelitian digunakan sebagai input untuk pengambilan keputusan

Sumber: Malhotra (2010)

Tabel 3.1 Perbandingan *Exploratory Research* dan *Conclusive Research*

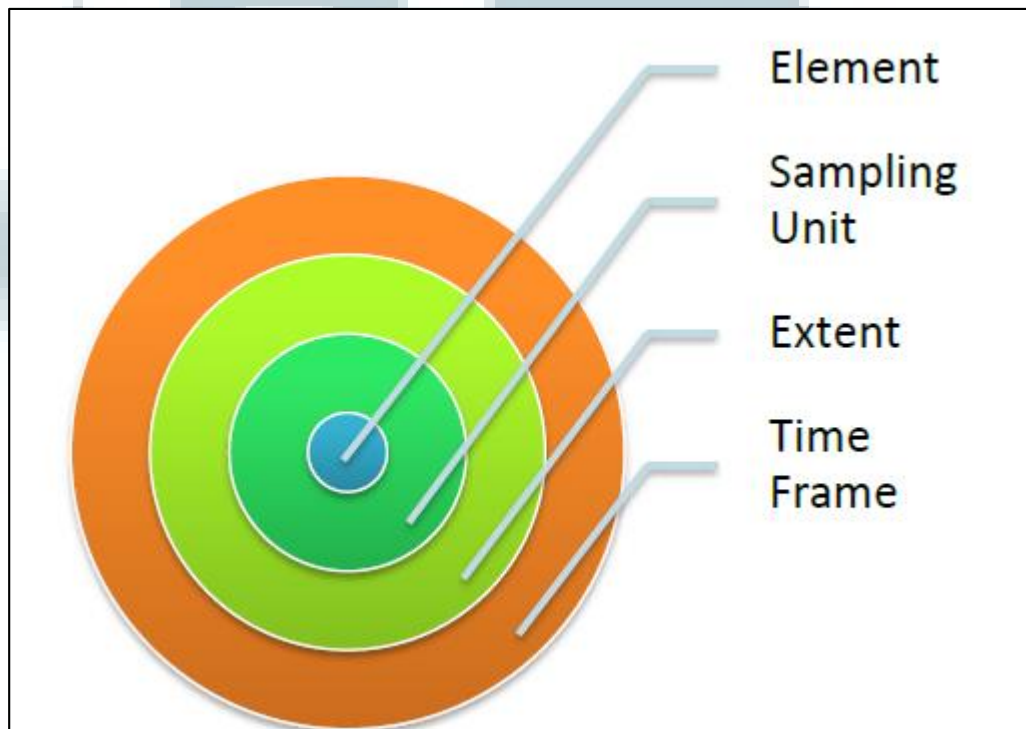
Dalam penelitian ini digunakan *Deskriptive Research Design* karena penulis ingin melihat langsung karakteristik pasar dari pengguna *e-toll card* yaitu dengan menggunakan metode *survey*. Dilaksanakan dengan menyebarkan kuesioner kepada

responden, dimana responden menjawab pertanyaan dengan memberikan nilai antara 1 sampai 5 skala *likert*.

3.3 Ruang Lingkup Penelitian

3.3.1 *Target Population*

Dalam *target population*, digunakan empat aspek, yaitu *element*, *sampling unit*, *extent* dan *time frame* yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Malhotra (2010), telah diolah kembali

Gambar 3.2 *Target Population*

Element dari penelitian ini adalah pengguna kartu *e-toll card* di Jabodetabek yang merupakan generasi yang berumur sekitar 17-44 tahun, yang sudah pernah memiliki *e-toll card* paling lama 3 bulan terakhir dan yang belum pernah melakukan pengisian ulang (*top-up*) saldo *e-toll card* mereka. Pengguna yang sudah belum pernah menggunakan *e-toll card* lagi dalam kurung waktu tiga bulan terakhir ini diperkirakan sudah mengalami kekecewaan yang disebabkan karena pengguna

lebih nyaman bertransaksi dengan cara konvensional dibandingkan dengan menggunakan mesin.

Extent atau batas geografis dari penelitian ini adalah negara Jabodetabek. Pembatasan *extent* untuk wilayah Jabodetabek saja dimaksudkan untuk mengambil *scope* yang tidak terlalu luas, sehingga hasil penelitian ini dapat disimpulkan secara optimal dan lebih akurat. Selain itu, objek dari penelitian ini adalah Pengguna *e-toll card* di gerbang GTO yang beroperasi khusus untuk wilayah Jabodetabek saja.

Time frame penelitian adalah tahun 2016 - 2017. Mengingat urgensi dari penelitian ini, pengguna *e-toll card* yang masih sangat potensial dengan fenomena yang menarik, maka ditentukan tahun 2016 - 2017 sebagai *time frame* penelitian ini. Adapun pengambilan data dilakukan dari bulan Desember 2016 hingga Januari 2017. Sedangkan keseluruhan penelitian berlangsung dari bulan Juli 2016 hingga Januari 2016.

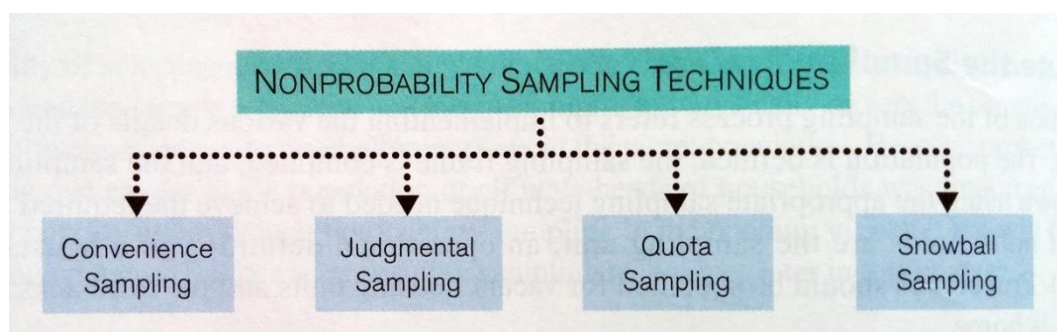
3.3.2 Sampling Techniques

Sampling adalah proses memilih jumlah yang cukup dari elemen populasi, sehingga hasil dari analisa sampel dapat digeneralisasikan pada populasi.

Menurut Malhotra (2009), metode sampling yang dapat digunakan ada 2 jenis, yaitu:

- a. *Probability sampling*, yaitu teknik sampling di mana seluruh elemen pada populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih.
- b. *Non-Probability sampling*, merupakan teknik sampling yang prosedurnya tidak menggunakan peluang, melainkan berdasarkan pada penilaian pribadi peneliti dan atau kemudahan peneliti dalam mengambil sampel.

Menurut Malhotra (2009) Ada 4 teknik *non-probability sampling* yang dapat digunakan. Keempat teknik tersebut digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Malhotra (2010)

Gambar 3.3 Teknik Sampling *Nonprobability*

Convenience Sampling merupakan teknik *sampling* yang didasarkan pada kenyamanan peneliti dalam mencari sampel. Dengan teknik ini, peneliti dapat mengumpulkan sampel dengan cepat dan dengan biaya yang murah.

Judgemental Sampling adalah suatu bentuk *convenience sampling* dengan elemen populasi tertentu yang telah dipilih berdasarkan pertimbangan peneliti. Elemen yang telah dipilih dianggap dapat mempresentasikan populasi.

Quota Sampling yaitu teknik *non-probability sampling* yang memiliki 2 tahap. Tahap pertama adalah menentukan quota dari masing-masing elemen populasi. Tahap kedua adalah mengambil sampel berdasarkan teknik *convenience* maupun *judgemental*.

Snowball Sampling merupakan teknik *sampling* yang didasarkan pada referensi para responden. Setelah melakukan *interview* pada suatu kelompok responden, mereka diminta untuk mereferensikan orang lain yang memenuhi kriteria sebagai responden. Proses ini terus berlanjut sehingga menimbulkan efek *snowball*.

Pada penelitian ini digunakan metode *non-probability sampling* dengan teknik yang digunakan adalah *judgemental sampling*. Karena peneliti ingin mengfokuskan pada

pengguna berusia 17 – 44 tahun, mengendarai sendiri kendaraannya, berdomisili di Jabodetabek, serta melakukan pembelian e-toll card dalam kurung waktu 3 bulan terakhir namun belum pernah melakukan pengisian ulang saldo e-toll cardnya.

3.3.3 Sampling Size

Sample size merupakan jumlah elements yang akan diikutsertakan di dalam penelitian (Malhotra, *Basic Marketing Research*, 2009).

Berikut adalah landasan untuk menentukan ukuran minimum sampel penelitian menurut Hair, Black, & Anderson (2010) :

- a. Jumlah sampel harus lebih banyak daripada jumlah variable
- b. Jumlah minimal sample size secara absolut adalah 50 observasi.
- c. Jumlah sampel minimal adalah 5 observasi per variabel.

Maka, dengan jumlah indikator sebanyak 25 buah, dapat ditentukan bahwa jumlah sampel minimum yang akan diambil pada penelitian ini adalah sebanyak :

$$25 \times 5 = 125 \text{ responden.}$$

3.3.4 Sampling Process

3.3.4.1 Sumber dan Cara Pengumpulan Data

Berdasarkan Malhotra (2009), ada 2 jenis data yang dapat digunakan dalam melakukan penelitian:

- a. Data Primer, yaitu data yang berasal dari peneliti, dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menangani suatu masalah penelitian.
- b. Data Sekunder, yaitu data yang sudah ada sebelumnya, yang telah dikumpulkan untuk menyelesaikan masalah penelitian lain.

Sumber data utama yang digunakan untuk menentukan hasil penelitian adalah data primer yang dikumpulkan melalui survey kepada responden yang termasuk ke

dalam *target population*. Pengumpulan data dilakukan dengan kuisisioner yang disebar secara acak menggunakan metode *non-probability sampling*. *Pre-test* terlebih dahulu dilakukan untuk menguji validitas dan realibilitas *measurement* pada kuisisioner. Sebanyak 30 kuisisioner disebar secara personal untuk kepentingan *pre-test*. Kuisisioner yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas *pre-test* kemudian disebar secara *offline* menggunakan kuisisioner.

Penelitian ini juga menggunakan data sekunder, yaitu segala data dari jurnal, artikel, *website* serta *textbook* untuk merancang model penelitian serta memperkuat landasan teori untuk masing-masing variabel penelitian. Selain itu data sekunder juga digunakan untuk mendukung urgensi dan fenomena penelitian.

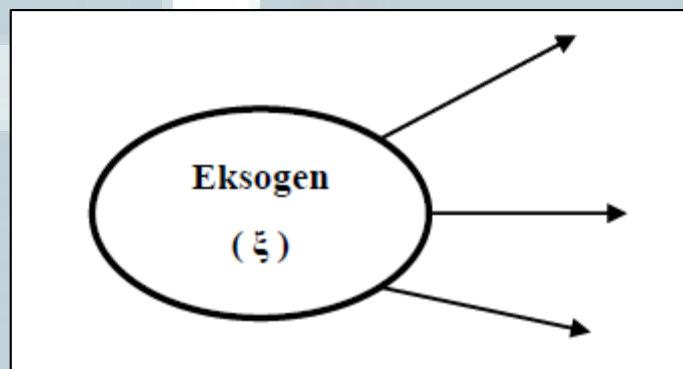
3.3.4.2 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan secara *online*, peneliti akan mengirimkan *link* formulir kuisisioner yang dibuat pada Google Docs. *Link* tersebut akan disebar melalui *personal chat* maupun dibagikan pada grup dan komunitas *virtual*. Komunitas tersebut meliputi Grup Geng Volunteer, Kuliner Malam, SD Seruni Putih di Line, Grup maba 2011, group Facebook. Calon responden tentunya akan diberikan penjelasan mengenai penelitian yang dilakukan serta petunjuk pengisian kuisisioner. Lebih lanjut mereka dapat membaca kata pengantar kuisisioner yang terletak pada halaman pertama kuisisioner. Hanya responden yang memenuhi kualifikasi yang akan dipakai datanya. Adapun *link* kuisisioner yang akan disebar oleh peneliti adalah (<https://goo.gl/forms/XrZmULDDSpVrUfUD2>).

3.4 Identifikasi Variabel Penelitian

3.4.1 Variable Eksogen

Variabel Eksogen adalah variabel yang selalu muncul sebagai variabel bebas pada semua persamaan yang ada dalam model. Notasi matematik dari variabel laten eksogen adalah huruf Yunani ξ (“ksi”) (Wijanto, 2008). Variabel eksogen digambarkan sebagai lingkaran dengan semua anak panah menuju keluar. Dalam penelitian ini, yang termasuk variabel eksogen adalah *Optimism*, *Innovativeness*, *Discomfort*, *Insecurity*. Berikut adalah gambar variabel eksogen:

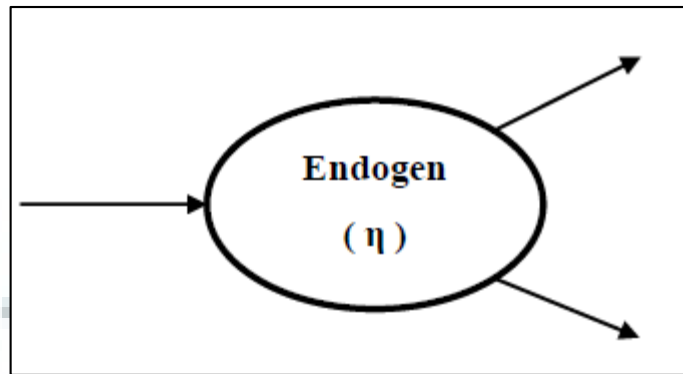


Sumber : Hair, Black, & Anderson (2010)

Gambar 3.4 Variable Eksogen

3.4.2 Variable Endogen

Variabel Endogen merupakan variabel terikat pada paling sedikit satu persamaan dalam model, meskipun di semua persamaan sisanya variabel tersebut adalah variabel bebas. Notasi matematik dari variabel laten endogen adalah η (“eta”) (Hair *et al*, 2010). Variabel endogen digambarkan sebagai lingkaran dengan setidaknya memiliki satu anak panah yang mengarah pada variabel tersebut. Dalam penelitian ini, yang termasuk variabel endogen adalah *Perceived Ease of Use*, *Perceived Usefulness* dan *Behavioral Intention*. Berikut adalah gambar variabel eksogen:



Sumber : Hair, Black, & Anderson (2010)

Gambar 3.5 Variable Endogen

3.4.3 Variable Teramati

Variabel teramati (*observed variable*) atau variabel terukur (*measured variable*) adalah variabel yang dapat diamati atau dapat diukur secara empiris, dan sering disebut indikator. Pada metode survei menggunakan kuesioner, setiap pertanyaan pada kuesioner mewakili sebuah variabel teramati. Simbol diagram dari variabel teramati adalah bujur sangkar atau kotak atau persegi empat panjang (Hair *et al*, 2010). Pada penelitian ini, terdapat total 31 pertanyaan pada kuesioner, sehingga jumlah variabel teramati dalam penelitian ini adalah 31 indikator.

3.5 Definisi Operasional

Variabel-variabel pada penelitian memiliki tingkat abstraksi yang tinggi. Untuk itu diperlukan indikator-indikator yang sesuai untuk mengukur variabel tersebut. Penggunaan indikator juga dimaksudkan untuk menyamakan persepsi dan menghindari kesalahpahaman dalam mendefinisikan variabel-variabel yang dianalisis. Definisi operasional disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Research Variables	Operational Definition of Variables	Measurements	References	Technical Scaling
1 <i>Optimism</i>	Pandangan positif dan keyakinan bahwa teknologi yang dapat meningkatkan fleksibilitas dan efisiensi seseorang dalam hidup mereka. (Parasuraman, 2000)	1 Teknologi pembayaran non-tunai membantu saya dalam mengelola keseharian saya	Walczuch 2007	5 Likert Scale
		2 Teknologi pembayaran non-tunai lebih nyaman digunakan	Walczuch 2007	5 Likert Scale
		3 Saya lebih suka menggunakan teknologi pembayaran non-tunai yang bermanfaat bagi saya	Walczuch 2007	5 Likert Scale
		4 Teknologi pembayaran non-tunai dapat membantu saya dalam mengerjakan pekerjaan secara lebih cepat	Walczuch 2007	5 Likert Scale
		5 Teknologi pembayaran non-tunai dapat meningkatkan fleksibilitas dalam keseharian saya	Walczuch 2007	5 Likert Scale

Research Variables	Operational Definition of Variables	Measurements	References	Technical Scalling
2 <i>Innovativeness</i>	Kecondrungan untuk menjadi pelopor teknologi dan seseorang yang berinovatif. Parasuraman(2000)	1 Orang-orang meminta rekomendasi saya terkait teknologi pembayaran non-tunai	Walczuch 2007	5 Likert Scale
		2 Saya merasa lebih memahami tentang perkembangan teknologi pembayaran non-tunai dibandingkan dengan teman saya	Walczuch 2007	5 Likert Scale
		3 Saya menjadi orang pertama yang mengetahui tentang pemanfaatan teknologi pembayaran non-tunai dibandingkan teman saya lainnya	Walczuch 2007	5 Likert Scale
		4 Tanpa bantuan orang lain saya dapat menggunakan teknologi pembayaran non-tunai dengan sendirinya	Walczuch 2007	5 Likert Scale
		5 Saya merasa menikmati untuk mempelajari teknologi pembayaran non-tunai	Walczuch 2007	5 Likert Scale

Research Variables	Operational Definition of Variables	Measurements	References	Technical Scalling
3	<p><i>Discomfort</i></p> <p>Kurangnya rasa nyaman dan perasaan terbebani atas teknologi tersebut</p> <p>Parasuraman (2000)</p>	<p>1 Saya merasa tata cara pembayaran non-tunai sulit dimengerti</p> <p>2 Terkadang, saya merasa beberapa teknologi pembayaran non tunai yang muncul didesain hanya untuk kalangan tertentu saja</p> <p>3 Saya akan merasa malu jika nanti dihadapan orang lain saya tampak kebingungan dalam menggunakan teknologi pembayaran non-tunai</p> <p>4 Saya merasa kurang nyaman untuk menggunakan teknologi pembayaran non-tunai karena saya tidak mengetahui saldo terakhir saya</p> <p>5 Saya merasa kurang nyaman ketika kartu pembayaran non-tunai</p>	<p>Walczuch 2007</p> <p>Walczuch 2007</p> <p>Walczuch 2007</p>	<p>5 Likert Scale</p> <p>5 Likert Scale</p> <p>5 Likert Scale</p>

Research Variables	Operational Definition of Variables	Measurements	References	Technical Scalling
4	<i>Insecurity</i>	Ketidakpercayaan dan kecurigaan terhadap teknologi mengenai kemampuannya untuk bekerja dengan baik. Parasuraman (2000).		
		1 saya hilang karena dapat dengan mudah dipakai oleh orang lain		
		2 Saya merasa kurang aman dalam menggunakan teknologi pembayaran non-tunai karena terdapat resiko kartu yang dimiliki rusak	Walczuch 2007	5 Likert Scale
		3 Saya merasa takut ketika plang tol tidak dapat terbuka pada saat melakukan transaksi di gardu tol otomatis (GTO)	Walczuch 2007	5 Likert Scale
		4 Saya merasa takut bukti transaksi (struk) tidak keluar ketika saya melakukan transaksi di GTO	Walczuch 2007	5 Likert Scale
		4 Saya merasa takut saldo akan terpotong lebih dari sekali ketika saya bertransaksi di GTO	Walczuch 2007	5 Likert Scale

Research Variables	Operational Definition of Variables	Measurements	References	Technical Scalling
2 <i>Perceived Ease of Use</i>	Didefinisikan sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tertentu tidak memerlukan upaya yang keras. Lin, Shih & Sher (2007)	1 Menurut fungsi dari e-toll card mudah dimengerti	Davis (1989)	5 Likert Scale
		2 Saya mudah mempelajari proses penggunaan e-toll card	Davis (1989)	5 Likert Scale
		3 Cara penggunaan e-toll card sangat mudah diingat	Davis (1989)	5 Likert Scale
		4 Menurut saya mudah untuk melakukan pengisian saldo e-toll card mudah	Davis (1989)	5 Likert Scale
3 <i>Perceived Usefulness</i>	Didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu sistem tertentu akan meningkatkan kemampuannya. Lin, Shih & Sher (2007)	1 Menggunakan e-toll card membuat transaksi di tol lebih cepat	Davis (1989)	5 Likert Scale
		2 Menggunakan e-toll card membuat saya tidak perlu mengantri panjang digerbang tol	Davis (1989)	5 Likert Scale

Research Variables	Operational Definition of Variables	Measurements	References	Technical Scalling
		3 Menggunakan e-toll card membuat saya tidak perlu lagi menyiapkan uang tunai ketika membayar tol	Davis (1989)	5 Likert Scale
4 Behavioral Intention	Behavioral Intention didefinisikan sebagai perasaan yang dirasakan oleh seorang individu yang dapat menjadi indikasi apakah individu tersebut akan berperilaku positif (favourable) atau negatif (Unfavourable) terhadap performa produk yang telah digunakan (Ajzen, 1991).	4 e-toll card membuat transaksi pembayaran di tol menjadi lebih praktis 1 Saya berencana akan terus menggunakan e-toll card 2 Saya tetap menggunakan e-toll card meskipun masih ada pilihan gardu tunai 3 Saya akan merekomendasikan teman-teman saya untuk menggunakan e-toll card seperti	- Wan (2015)	5 Likert Scale 5 Likert Scale 5 Likert Scale

<i>Research Variables</i>	Operational Definition of Variables	Measurements	References	Technical Scalling
		<p>yang sudah saya lakukan yang sudah saya lakukan</p> <p>4 Saya akan melakukan pengisian ulang saldo e-toll card saya</p>	Shin (2014)	5 Likert Scale



3.6 Teknik Analisis

3.6.1 Uji Instrumen

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara menyebar kuisioner secara online. Sehingga kuisioner sebagai alat ukur utama pada penelitian ini merupakan kunci dari keabsahan dan keberhasilan penelitian ini, maka diperlukan alat ukur yang mengukur dengan tepat, dapat diandalkan dan konsisten. Untuk itu perlu dilakukan uji validitas serta uji reliabilitas terhadap kuisioner.

3.6.1.1 Uji Validitas

Dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur (*measurement*) yang digunakan benar-benar mengukur apa yang ingin diukur (*variable*) (Malhotra, *Basic Marketing Research*, 2009).

Dalam penelitian ini, uji validitas akan dilakukan dengan melakukan metode *Factor Analysis*. Suatu alat ukur dinyatakan valid dengan metode *Factor Analysis*, ketika syarat-syarat berikut terpenuhi :

- a. Nilai $KMO \geq 0.5$. Nilai KMO yang baik adalah nilai yang mendekati angka 1. Perbaikan pada variabel perlu dilakukan hanya jika nilai KMO kurang dari 0.5. (Malhotra, 2010)
- b. $Sig. < 0.05$. Nilai *significant* pada *Bartlett's test* yang kurang dari 0.05 mengindikasikan adanya korelasi yang cukup antar variabel (Hair, Black, & Anderson, 2010).
- c. Nilai *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) harus melebihi 0.5, baik secara keseluruhan maupun *individual variable*; variabel yang memiliki nilai kurang dari 0.5 harus dihilangkan dari *factor analysis* satu per satu, dimulai dari variabel dengan nilai terendah (Hair, Black, & Anderson, 2010).

- d. *Factor loadings* atau hasil *Component Matrix* memiliki nilai lebih dari 0.5 (Hair, Black, & Anderson, 2010).

3.6.1.2 Uji Reabilitas

Reliabilitas merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa konsisten hasil pengukuran sebuah alat ukur (*measurement*) ketika digunakan berkali-kali (Malhotra, *Basic Marketing Research*, 2009).

(George & Mallery, 2003) dalam (Gliem & Gliem, 2003) memberikan *rules of thumb* sebagai berikut untuk pengukuran realibilitas :

Cronbach Alpha tidak boleh kurang dari 0.5. Dan tergolong baik jika nilai *Cronbach Alpha* lebih besar daripada 0.7.

3.6.2 Structure Equation Modeling (SEM)

SEM adalah sebuah teknik *multivariate* yang mengkombinasikan aspek *factor analysis* dan *multiple regression* yang memungkinkan peneliti untuk secara simultan menguji suatu rangkaian *dependence relationship* yang saling berkaitan di antara variabel-variabel terukur dan *latent constructs (variables)* maupun di antara beberapa *latent constructs* (Hair, Black, & Anderson, 2010).

Dari segi metodologi, SEM memiliki beberapa peran, yaitu diantaranya sebagai sistem persamaan simultan, analisis kausal linier, analisis lintasan (*path analysis*), *analysis of covariance structure*, dan model persamaan struktural (Wijanto, 2008).

Analisa hasil penelitian menggunakan metode SEM (Structural Equation Modeling) karena model penelitian ini memiliki lebih dari 1 variabel endogen.

Software yang digunakan adalah AMOS (Analysis Of Moment Structure) versi 23 untuk melakukan uji validitas, realibilitas, hingga uji hipotesis penelitian.

3.6.2.1 Variabel-variabel Dalam SEM

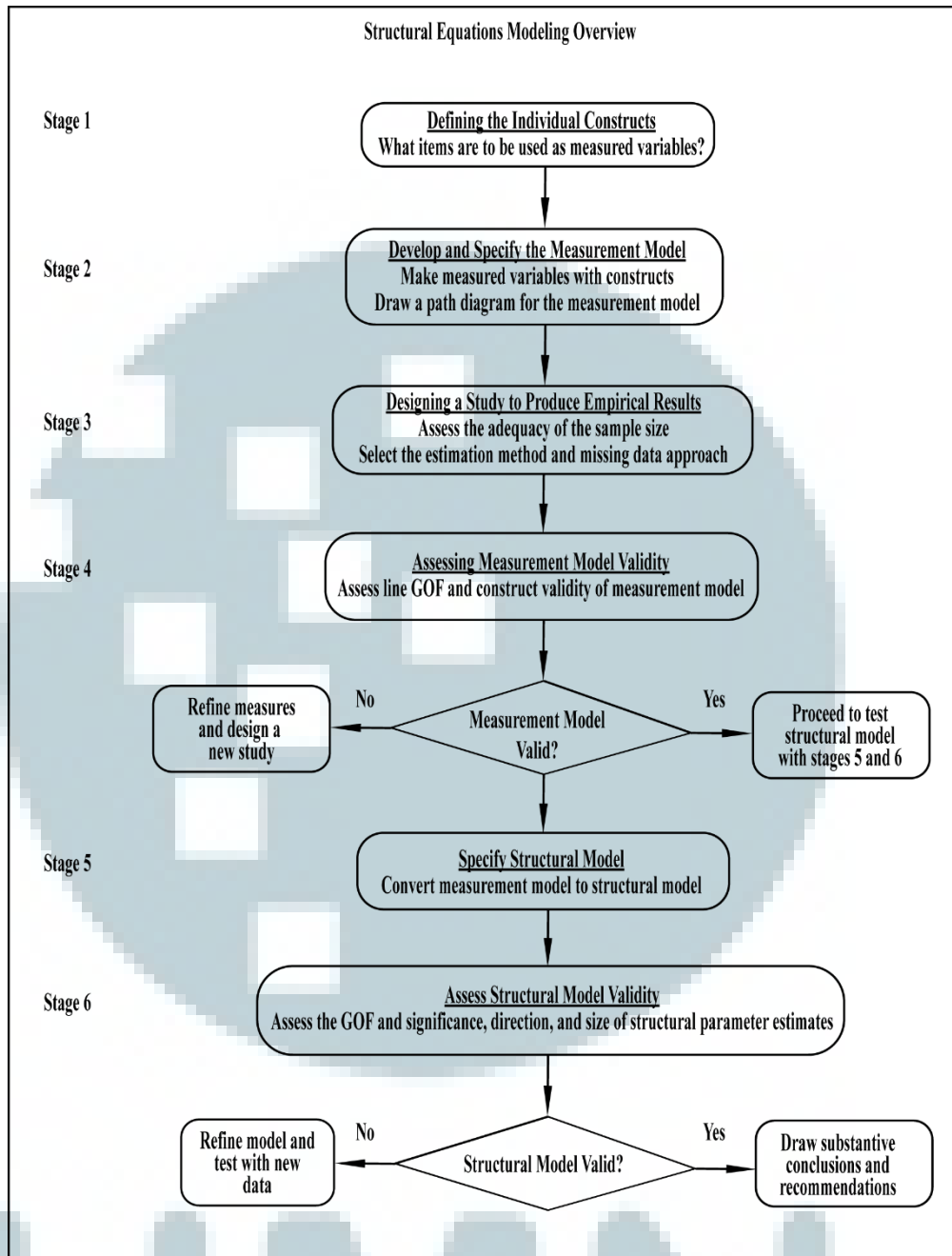
Dalam SEM dikenal dua jenis variabel, yaitu variabel laten (*latent variables*) dan variabel terukur (*measured variables*) atau disebut juga variabel teramati (*observed variables*). Variabel laten atau konstruk laten merupakan konsep abstrak yang menjadi kunci perhatian pada SEM. Sedangkan variabel terukur adalah variabel yang dapat diamati atau dapat diukur secara empiris dan sering disebut sebagai indikator (Wijanto, 2008).

Ada dua jenis variabel laten, yaitu eksogen dan endogen. Variabel eksogen yang memiliki notasi matematik ξ (“ksi”) merupakan variabel yang selalu muncul sebagai variabel bebas pada semua persamaan yang ada dalam model. Sedangkan variabel endogen yang memiliki notasi matematik η (“eta”) merupakan variabel yang terikat pada paling sedikit satu persamaan dalam model, meskipun di semua persamaan sisanya adalah variabel bebas (Wijanto, 2008).

3.6.2.2 Tahapan Prosedur SEM

Tahapan-tahapan prosedur untuk melakukan *structural equation modeling* (SEM) digambarkan sebagai berikut:

U
M
N

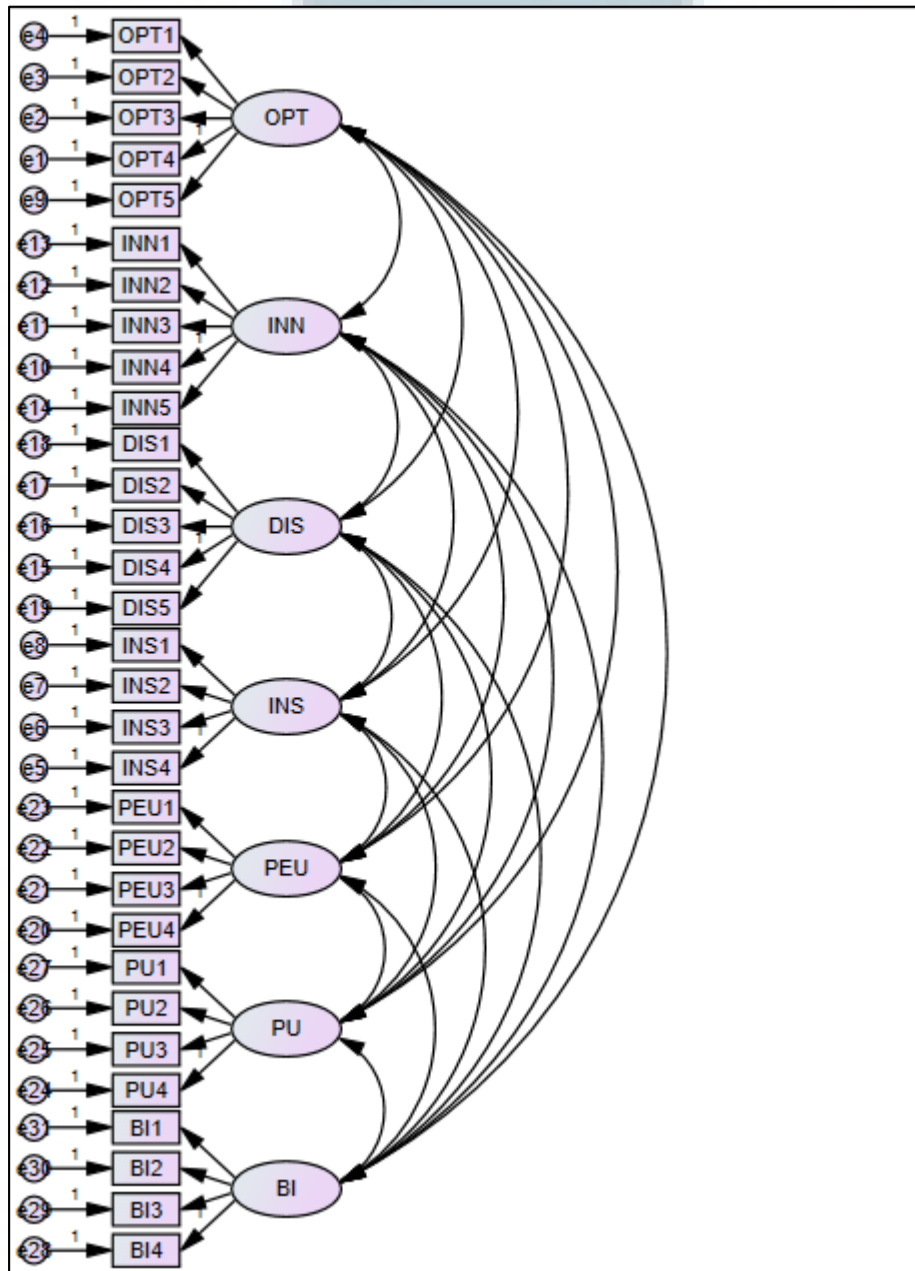


Sumber : Hair, Black & Anderson (2010)

Gambar 3.6 Tahap-tahap melakukan SEM

Tahap pertama adalah mendefinisikan masing-masing *construct* dan indikator-indikator untuk mengukurnya. Kemudian tahap selanjutnya adalah membuat diagram *measurement model* atau model pengukuran. Tahap selanjutnya adalah menentukan kecukupan dari *sample size* dan memilih metode estimasi dan

pendekatan untuk menangani *missing data*. Selanjutnya adalah mengukur validitas atau kecocokan model pengukuran. Jika model pengukuran dapat dikatakan valid, maka dapat dilanjutkan ke tahap 5 dan 6. Adapun model pengukuran pada penelitian ini digambarkan pada Gambar 3.11 sebagai berikut.



Sumber : Pengolahan Data Primer 2014

Gambar 3.7 Model Pengukuran

1. Evaluasi terhadap validitas (*validity*) dari model pengukuran

Berdasarkan Hair *et al.*, (2010) suatu variabel dapat dikatakan mempunyai validitas yang baik terhadap konstruk atau variabel latennya, jika Muatan faktor standarnya (*standardized factor loading*) ≥ 0.50 .

2. Evaluasi terhadap realibilitas (*reliability*) dari model pengukuran

Realibilitas adalah konsistensi suatu pengukuran. Reliabilitas tinggi menunjukkan bahwa indikator-indikator mempunyai konsistensi tinggi dalam mengukur konstruk latennya. Berdasarkan Hair *et al.*, (2010) dalam suatu variabel dapat dikatakan mempunyai reliabilitas baik jika :

- a. Nilai *construct reliability* (CR) ≥ 0.70 , dan
- b. Nilai *Average Variance Extracted* (AVE) ≥ 0.50

Berdasarkan Hair *et al.*, (2010) ukuran tersebut dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\sum \text{std. loading})^2}{(\sum \text{std. loading})^2 + \sum e}$$

$$\text{Variance Extracted} = \frac{\sum \text{std. loading}^2}{\sum \text{std. loading}^2 + \sum e}$$

3.6.2.4 Kecocokan Model Struktural

Goodness of Fit Indices (GOFI) atau ukuran ukuran GOFI dikelompokkan oleh Wijianto (2008) kedalam tiga bagian, yaitu *absolute fit indices* (ukuran kecocokan absolut), *incremental fit indices* (ukuran kecocokan inkremental), dan *parsimony fit indices* (ukuran kecocokan parsimoni).

Absolute fit measure digunakan untuk menentukan derajat prediksi model keseluruhan (model struktural dan pengukuran) terhadap matrik korelasi dan kovarian. *Incremental fit measures* digunakan untuk membandingkan model yang diusulkan dengan model dasar yang disebut sebagai *null model* atau *independence model*, sedangkan *parsimonious fit measures* digunakan untuk mengukur kehematan model, yaitu model yang mempunyai *degree of fit* setinggi-tingginya untuk setiap *degree of freedom*.

Adapun ringkasan uji kecocokan dan pemeriksaan kecocokan secara lebih rinci ditunjukkan pada tabel 3.2 sampai dengan tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3.2 Perbandingan Ukuran-ukuran *Goodness of Fit (GOF) Absolute Fit Measure*

Ukuran <i>Goodness of Fit (GOF)</i>	Tingkat Kecocokan yang Bisa Diterima	Kriteria Uji
<i>Absolute Fit Measure</i>		
<i>Statistic Chi –Square (X²)</i> P	Nilai yang kecil $p > 0.05$	<i>Good Fit</i>
<i>Goodness-of-Fit Index (GFI)</i>	$GFI \geq 0.90$	<i>Good Fit</i>
	$0.80 \leq GFI \leq 0.90$	<i>Marginal Fit</i>
	$GFI \leq 0.80$	<i>Poor Fit</i>
<i>Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)</i>	$RMSEA \leq 0.08$	<i>Good Fit</i>
	$0.08 \leq RMSEA \leq 0.10$	<i>Marginal Fit</i>
	$RMSEA \geq 0.10$	<i>Poor Fit</i>
<i>Expected Cross-Validation Index (ECVI)</i>	Nilai yang kecil dan dekat dengan nilai <i>ECVI saturated</i>	<i>Good Fit</i>

Tabel 3.3 Perbandingan Ukuran-ukuran *Goodness of Fit (GOF) Incremental Fit Measure*

Ukuran <i>Goodness of Fit</i> (GOF)	Tingkat Kecocokan yang Bisa Diterima	Kriteria Uji
<i>Incremental Fit Measure</i>		
<i>Tucker- Lewis Index</i> atau <i>Non-Normed Fit Index</i> (TLI atau NNFI)	$NNFI \geq 0.90$	<i>Good Fit</i>
	$0.80 \leq NNFI \leq 0.90$	<i>Marginal Fit</i>
	$NNFI \leq 0.80$	<i>Poor Fit</i>
<i>Normed Fit Index</i> (NFI)	$NFI \geq 0.90$	<i>Good Fit</i>
	$0.80 \leq NFI \leq 0.90$	<i>Marginal Fit</i>
	$NFI \leq 0.80$	<i>Poor Fit</i>
<i>Relative Fit Index</i> (RFI)	$RFI \geq 0.90$	<i>Good Fit</i>
	$0.80 \leq RFI \leq 0.90$	<i>Marginal Fit</i>
	$RFI \leq 0.80$	<i>Poor Fit</i>
<i>Incremental Fit Index</i> (IFI)	$IFI \geq 0.90$	<i>Good Fit</i>
	$0.80 \leq IFI \leq 0.90$	<i>Marginal Fit</i>
	$IFI \leq 0.80$	<i>Poor Fit</i>
<i>Comperative Fit Index</i> (CFI)	$CFI \geq 0.90$	<i>Good Fit</i>
	$0.80 \leq CFI \leq 0.90$	<i>Marginal Fit</i>
	$CFI \leq 0.80$	<i>Poor Fit</i>

Tabel 3.4 Perbandingan Ukuran-ukuran *Goodness of Fit* (GOF) *Parsimonius Fit Measure*

Ukuran <i>Goodness of Fit</i> (GOF)	Tingkat Kecocokan yang Bisa Diterima	Kriteria Uji
<i>Parsimonius Fit Measure</i>		
<i>Normed Chi-Square</i>	$CMIN/DF < 2$	<i>Good Fit</i>
<i>Parsimonius Goodness Fit Index</i> (PGFI)	$PGVI \geq 0.50$	<i>Good Fit</i>

Ukuran <i>Goodness of Fit</i> (GOF)	Tingkat Kecocokan yang Bisa Diterima	Kriteria Uji
<i>Parsimonius Fit Measure</i>		
<i>Parsimonius Normed of Fit Index</i> (PNFI)	Nilai yang kecil dan dekat dengan nilai AIC <i>saturated</i>	<i>Good Fit</i>
<i>Akaike Information Criterion</i> (AIC)	Nilai yang kecil dan dekat dengan nilai AIC <i>saturated</i>	<i>Good Fit</i>

Sumber: Wijanto (2008)

