



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

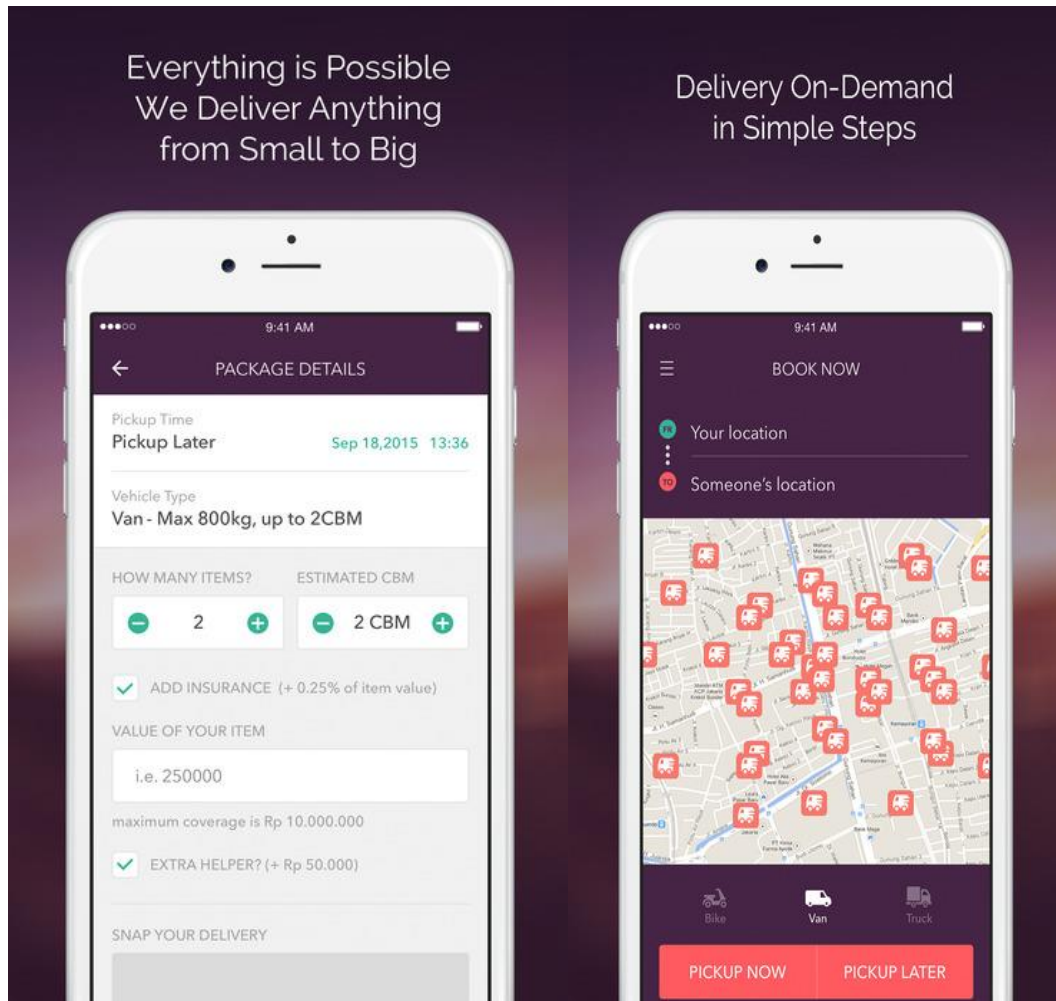
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Aplikasi Etobee Indonesia berdiri sejak Agustus tahun 2015, dengan tujuan sebagai *mobile marketplace* yang menghubungkan perusahaan logistik dengan pelanggan yang membutuhkan jasa pengiriman *instant*. Etobee merupakan jasa pengiriman barang yang cepat, *modern*, professional karena dengan etobee pengguna dapat lebih mudah untuk melakukan pengiriman barang dimana pun dan kapan pun dengan beberapa sentuhan jari saja. Sistem etobee secara otomatis akan mencari kurir terdekat yang tersedia dalam jangka waktu kurang dari 2 menit. Sven Milder yang merupakan CEO (Chief Excecutive Officer) dan Imam Kusnadi selaku Direktur Operasional (COO). Etobee Indonesia bukanlah perusahaan jasa pengiriman konvensional, Etobee tidak membuka *outlet* dimana – mana melalui mekanisme kerjasama keagenan seperti perusahaan kurir umumnya, mereka melayani konsumen yang akan mengirim paket dengan menggunakan *mobile application* Etobee. Etobee Indonesia berlokasi di Wisma Barito Pacific Tower A Lt. 6, Jl. Letjen S. Parman Kav 62-63, RT. 8 / RW. 4, Slipi, Palmerah, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11410.

Pada saat ini *mobile application* Etobee sudah memiliki lebih dari 1000 armada kendaraan komersial yang terdiri dari motor, mobil van dan truk yang melayani JADETABEK. Etobee juga memiliki 2 jenis pilihan pengiriman *sam-day* (pengiriman di hari yang sama) atau *nest-day* (pengiriman di hari berikutnya). Aplikasi Etobee memberikan beberapa fitur, diantaranya adalah mengirim apa

saja dari barang kecil sampai besar, track dan monitor paket, pilih kurir sesuai kebutuhan, serta sistem pembayaran yang terpercaya.



Sumber : www.etobee.com

Gambar 3.1 Tampilan Aplikasi Etobee

Gambar 3.1 tersebut merupakan tampilan dari aplikasi Etobee atas *smartphone*. Tampilan pada gambar 3.1 menunjukkan menu utama pada aplikasi Etobee Profile jenis barang dan posisi *driver* Etobee untuk menjemput barang pada *customer*.

Untuk kemudahan dalam pembayaran jasa pengiriman *online* (Etobee) *customer* tidak perlu repot membayar dengan uang tunai. Etobee menyediakan layanan *Top-up* (Etobee *Wallet*) pada *mobile application* Etobee. Etobee *Wallet* adalah uang elektronik berupa saldo kredit yang dapat digunakan untuk melakukan pembayaran pelayanan jasa pengiriman Etobee. Pengisian *top up* cukup memudahkan *customers*, hanya dengan melakukan transfer melalui ATM ke nomor rekening, *top up wallet* akan terisi secara otomatis.

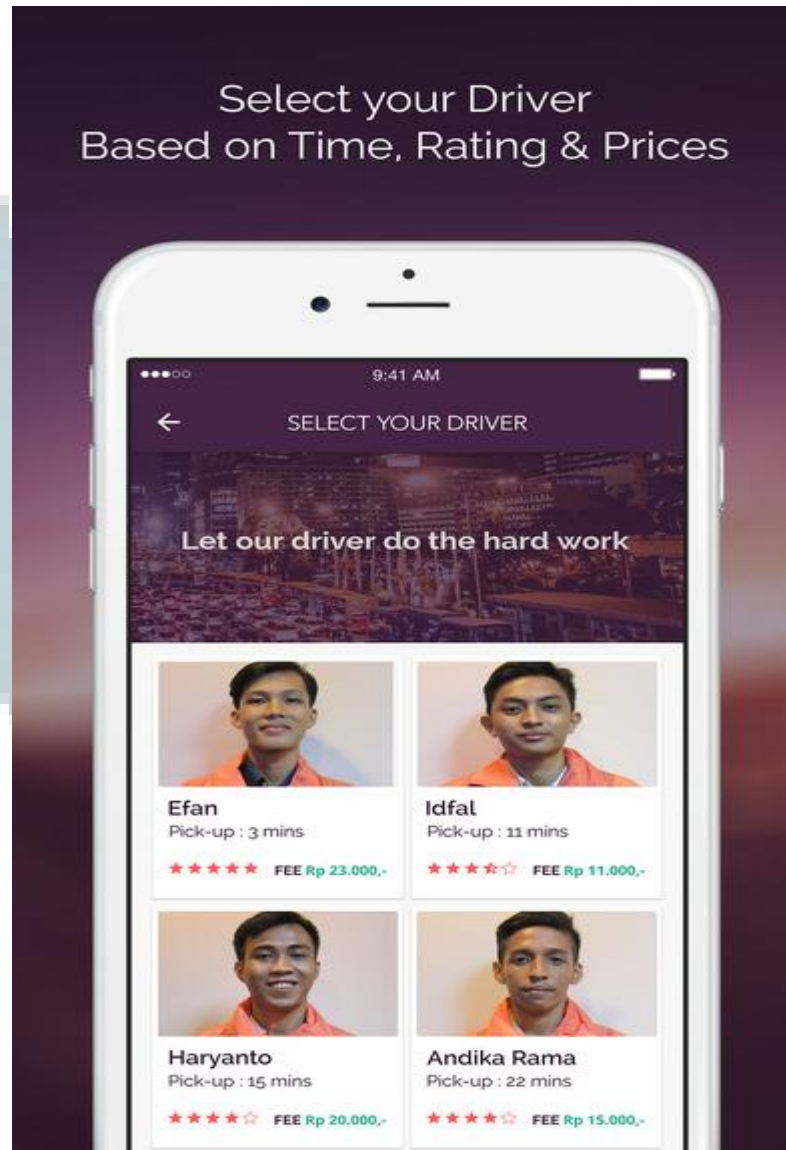
Berikut tampilan *top up wallet* pada aplikasi etobee:



Gambar 3.2 Tampilan menu *Top up* pada aplikasi etobee

Dalam hal mengirimkan barang melalui aplikasi etobee, *customer* dapat memilih kurir berdasarkan kemampuan, rating, harga dan kecepatan sehingga dapat menghemat pengeluaran dan mengoptimalkan kepuasan *customer* untuk menggunakan jasa pengiriman etobee. Kurir yang dimiliki oleh perusahaan etobee

diwajibkan untuk memberikan pelayanan yang baik kepada *customer*, pendidikan dan pelatihan yang professional yang dilakukan terhadap kurir untuk menunjang kinerja agar kepuasan *customer* tetap diutamakan.



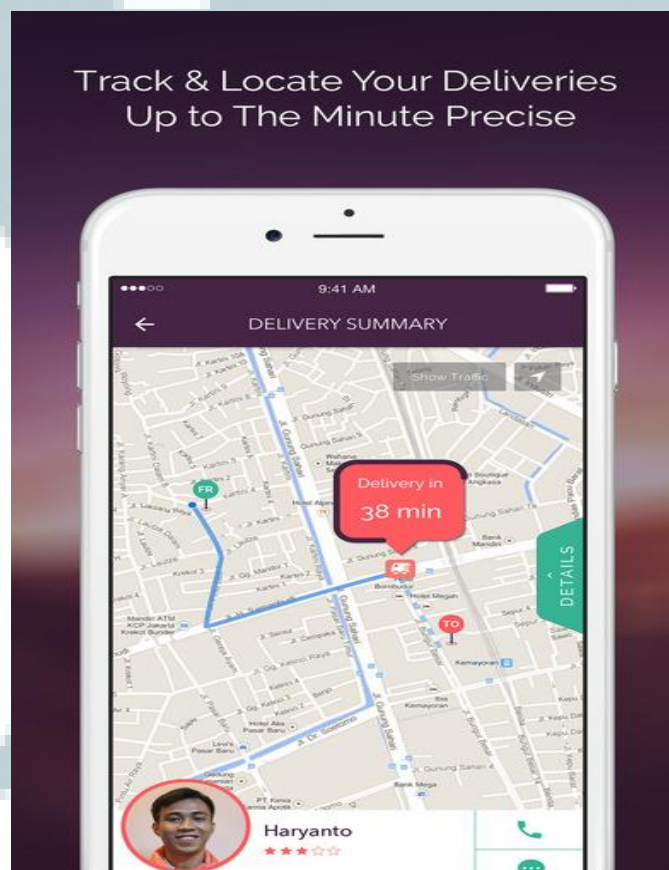
Sumber : etobee.com

Gambar 3.3 menunjukkan fasilitas untuk memilih kurir yang dimiliki etobee.

Gambar 3.3 menunjukkan tampilan aplikasi etobee pada smartphone yang menunjukkan menu utama pada aplikasi etobee ketika menggunakan untuk

bertransaksi, profil kurir etobee tertera untuk menjadikan pilihan konsumen untuk memilih driver yang diinginkan. Aplikasi etobee dapat diunduh secara gratis di *application store* pada *smartphone* berbasis android atau iOS, semua menu layanan etobee telah tersedia pada *mobile application* etobee. Aplikasi etobee juga telah dilengkapi dengan teknologi GPS (*global positioning system*) yang semakin memudahkan *driver* untuk menjemput atau mengantarkan barang dari customer, serta dapat *tracking life time* untuk semua barang yang dikirim hari ini atau hari selanjutnya sehingga *customer* mengetahui posisi barang atau paket yang dikirimkan secara langsung.

Berikut gambaran *mobile application* etobee.



Sumber : [www. Etobee.com](http://www.Etobee.com)

Gambar 3.4 tampilan Aplikasi ETOBEE

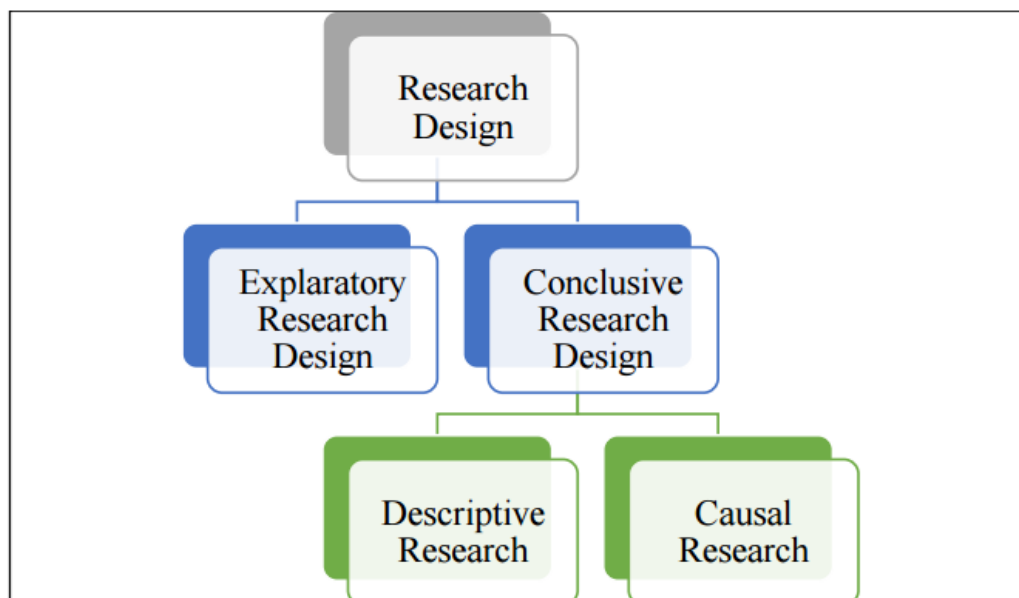
Gambar 3.4 menunjukkan tampilan aplikasi Etobee pada *smartphone*, menu utama pada aplikasi etobee, *tracking life time* posisi barang yang dikirimkan oleh *customer* dapat dilihat langsung melalui aplikasi etobee.

3.2 Desain Penelitian

Menurut Malhotra (2010), desain penelitian adalah kerangka atau blueprint untuk melaksanakan proyek riset pemasaran yang menjelaskan secara spesifik prosedur yang dilakukan untuk bisa mendapatkan informasi yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah dalam riset pemasaran.

3.2.1 Jenis Penelitian

Terdapat dua jenis *research design* (jenis penelitian) yaitu *exploratory research design* dan *conclusive research design* (Malhotra, 2010). *Exploratory research design* adalah metodologi penelitian eksploratif berdasarkan jumlah sampel yang kecil yang bertujuan untuk memberikan pandangan dan pengertian yang lebih mendalam pada suatu masalah. *Conclusive research design* adalah metodologi penelitian yang memiliki tujuan utama untuk membantu pengambil keputusan dalam memilih, mengevaluasi, dan menentukan tindakan terbaik dalam situasi tertentu (Malhotra, 2010). Pembagian *research design* (jenis penelitian) dapat dilihat lebih jelas pada gambar 3.5.



Sumber: Malhotra 2010

Gambar 3.5 Klarifikasi *Research Design* (Jenis Penelitian)

Perbedaan antara *exploratory research design* dan *conclusive research design* dapat dilihat di tabel 3.2 di halaman 54 berikut.

	Exploratory Research	Conclusive Research
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	Tentative	Conclusive
Outcome	Hasil penelitian diikuti dengan explorasi dan riset konklusif lebih lanjut	Hasil penelitian digunakan sebagai input untuk pengambilan keputusan

Sumber: Malhotra (2010)

Tabel 3.2 Perbandingan *Exploratory Research* dan *Conclusive Research*

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memberikan wawasan dan pemahaman mendalam terhadap suatu masalah (Malhotra, 2010). Oleh karena itu, dalam penelitian kualitatif, metode pengumpulan data yang digunakan terdiri dari *focus group discussion*, *depth interview*, dan *projective techniques*. Dalam penelitian *conclusive*, terdapat *descriptive research* dan *causal research*. *Descriptive research* adalah riset yang bertujuan untuk mendeskripsikan sesuatu baik karakter maupun fungsi pasar (Malhotra, 2010). Sedangkan *causal research* adalah riset yang tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan suatu bukti dari hubungan sebab akibat (Malhotra, 2010). Dalam penelitian *descriptive*, digunakan metode *survey* dan observasi untuk pengumpulan data (Malhotra, 2010). Dalam penelitian ini, penelitian ini adalah *conclusive research* yang lebih spesifiknya termasuk dalam *descriptive research* dan penulis menggunakan kuesioner, menggunakan jumlah populasi yang besar untuk menggambarkan populasi, dan penelitian ini bertujuan untuk pengambilan keputusan.

3.3 Ruang Lingkup Penelitian

3.3.1 Populasi dan Sampel

Menurut Malhotra (2012), populasi adalah sekumpulan elemen yang memiliki serangkaian karakteristik tertentu, yang berdiri dari alam semesta lalu ditetapkan untuk tujuan menjadi objek penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah orang yang telah mengunduh dan mengoperasikan aplikasi Etobee tetapi belum pernah melakukan *order* (pemesanan) kurir melalui aplikasi Etobee.

3.3.1.1 Populasi

Populasi adalah semua orang yang ada pada karakteristik yang sama (Zikmund *et al.*, 2013). Pada penelitian ini, yang menjadi target populasi adalah pria dan wanita yang memiliki *online shop, instagram seller* atau bisnis yang berbasis online di wilayah JADETABEK.

3.3.1.2 Sampel Size

Menurut Zikmund *et al* (2013) sampel adalah sekelompok individu dari populasi. Berdasarkan definisi tersebut, yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah pria dan wanita yang memiliki *online shop, instagram seller* atau bisnis yang berbasis online di wilayah JADETABEK.

Penentuan jumlah sampel ditentukan berdasarkan teori menurut Hair *et al* (2010) penentuan banyaknya jumlah *item* pertanyaan yang digunakan pada kuesioner tersebut, dimana mengasumsikan $n \times 5$ observasi sampai dengan $n \times 10$ observasi.

Pada penelitian ini terdapat 8 variabel yang terdiri dari *perceived usefulness, perceived ease of use, rating, review, system quality, attitude to use mobile application, trust, dan intention to use mobile application*. Penulis menggunakan $n \times 5$ dengan 30 item pertanyaan yang digunakan untuk mengukur sehingga jumlah responden yang digunakan adalah 30 item pertanyaan dikali 5 sama dengan 150 responden. Namun, dalam penelitian ini responden yang didapatkan sebanyak responden. Hal tersebut disebabkan oleh responden dalam objek penelitian ini

3.3.2 Sampling Techniques

Sampling adalah proses pengambilan jumlah yang cukup dari elemen populasi, sehingga hasil dari analisa pengambilan jumlah tersebut dapat menggambarkan keadaan populasi secara garis besar (Malhotra, 2010).

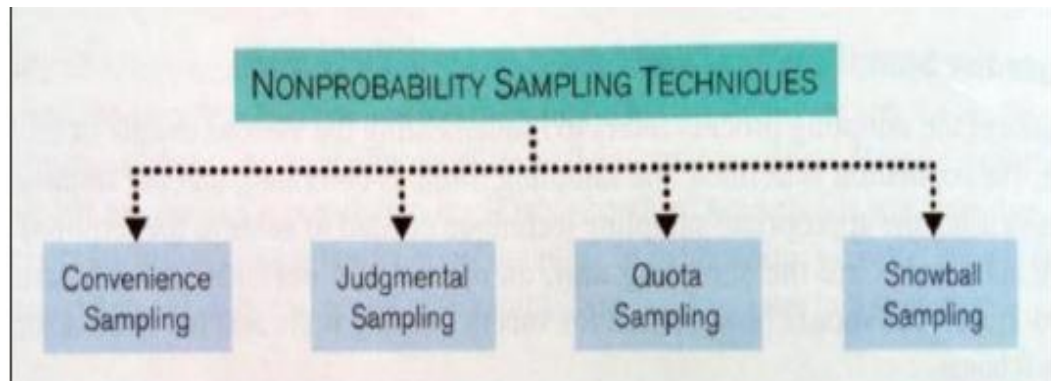
Menurut Malhotra (2010), dalam teknik pengambilan sampel dapat dikelompokkan menjadi *probability sampling* dan *nonprobability sampling*.

Probability sampling adalah dimana setiap bagian dari populasi memiliki peluang yang sama untuk diambil sebagai sampel (Malhotra, 2010).

Nonprobability sampling menurut Malhotra (2010) adalah teknik sampling dimana tidak semua bagian dari populasi memiliki peluang yang sama untuk diambil sebagai sampel, tetapi responden dipilih berdasarkan penilaian pribadi dan kemudahan peneliti dalam mengambil sampel.

Peneliti ini menggunakan teknik pengambilan sampel *nonprobability sampling* karena tidak semua anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk menjadi responden.

Menurut Malhotra (2010), *nonprobability sampling* memiliki 4 teknik yang bisa digunakan. Seperti terlihat pada gambar 0.00 keempat teknik tersebut antara lain adalah *convenience sampling*, *judgemental sampling*, *quota sampling* dan *snowball sampling*.



Sumber: Malhotra (2010)

Gambar 0.00 Teknik *Sampling Nonprobability*

Convenience Sampling adalah teknik *sampling* yang bergantung pada kenyamanan penelitian dalam pencarian sampel. Teknik ini dapat memberikan kemudahan pada penelitian karena peneliti bisa mengumpulkan sampel dengan cepat dengan biaya yang murah (Malhotra, 2010)

Judgmental Sampling adalah suatu bentuk dari *convenience sampling* dengan elemen populasi tertentu yang dipilih berdasarkan kriteria dan pertimbangan yang peneliti tentukan (Malhotra, 2010)

Quota Sampling yaitu teknik *nonprobability sampling* yang terdiri dari 2 tahap. Tahap pertama adalah menentukan quota dari masing-masing elemen populasi. Tahap kedua adalah mengambil sampel dari quota yang telah diambil berdasarkan teknik *convenience* maupun *judgmental* (Malhotra, 2010).

Snowball Sampling merupakan teknik *sampling* yang didasarkan pada referensi para responden. Responden diminta untuk mereferensikan orang lain yang memenuhi kriteria sebagai responden setelah melakukan *interview* (Malhotra, 2010).

Penelitian ini menggunakan metode *nonprobability sampling* dengan teknik *judgmental sampling*. *Judgmental sampling* digunakan karena peneliti menerapkan beberapa *screening* untuk menyesuaikan profile responden dengan kriteria yang dicari oleh peneliti. Poin – poin *screening* yang peneliti terapkan dalam memilih responden dapat dilihat pada *element sampling* yang telah dijelaskan sebelumnya.

3.3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses memperoleh data dari sebuah perusahaan atau objek penelitian yang diteliti, ada dua cara yang dapat dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh informasi yaitu *primary data* dan *secondary data*.

1. Data Primer (*Primary Data*)

Menurut Malhotra (2009, p.67) data primer adalah informasi yang diperoleh dari tangan pertama atau diperoleh secara langsung oleh peneliti pada sumber yang dituju dengan tujuan khusus penelitian. *Primary data* yang peneliti peroleh mengenai etobee berasal dari hasil wawancara dan kuesioner.

2. Data Sekunder (*Secondary Data*)

Menurut Zikmund et al. (2013, p.160) data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti yang telah dikumpulkan sebelumnya oleh pihak lain. *Secondary data* yang peneliti peroleh mengenai etobee berasal dari beberapa sumber seperti jurnal internasional, *website* dan publikasi perusahaan yang mendukung penelitian ini.

3.3.4 Periode Penelitian

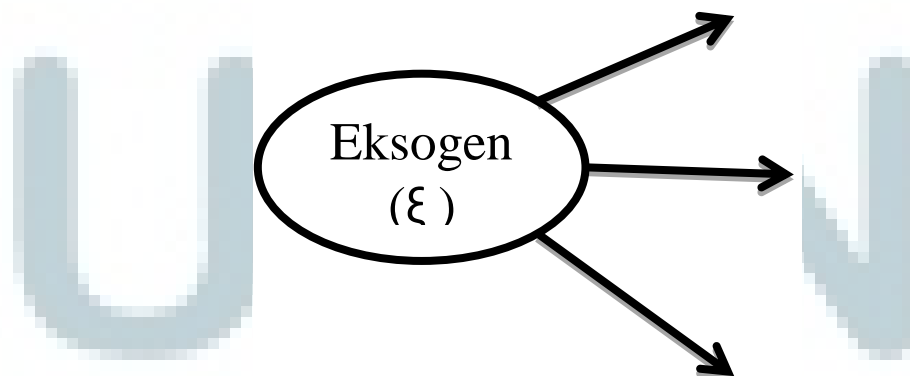
Periode pengisian kuesioner untuk *pretest* dilakukan pada tanggal 28 November 2016. *Pretest* ini dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas dari variabel yang akan peneliti gunakan pada penelitian ini. Jumlah responden pada *pretest* ini adalah pria dan wanita berusia < 18 tahun sampai 45 tahun yang memiliki *online shop*, *instagram seller* atau bisnis yang berbasis online di wilayah JADETABEK.

3.4 Identifikasi Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Eksogen

Variabel Eksogen adalah variabel yang dianggap memiliki pengaruh terhadap variabel yang lain, namun tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam model. Notasi matematik dari variabel laten eksogen adalah huruf Yunani ξ (“ksi”) (Hair *et al.*, 2010). Variabel eksogen digambarkan sebagai lingkaran dengan anak panah yang menuju keluar. Dalam penelitian ini, yang termasuk variabel eksogen adalah *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *rating*, dan *review*.

Berikut adalah gambar dari variabel eksogen:



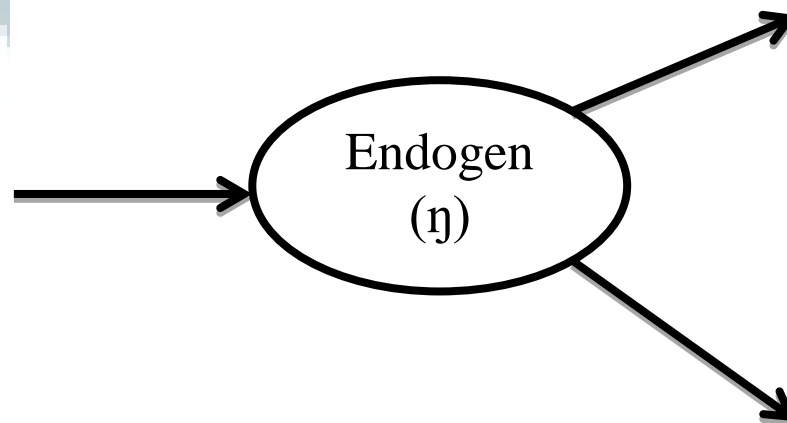
Sumber: Hair *et al.*, 2010

Gambar 3.5 Variabel Eksogen

3.4.2 Variabel Endogen

Variabel Endogen merupakan variabel yang terikat pada paling sedikit satu persamaan dalam model atau dipengaruhi oleh variabel lain 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 *attitude to use mobile application* dan *intention to use mobile application*.

Berikut adalah gambar variabel eksogen:



Sumber: Hair *et al.*, 2010

Gambar 3.6 Variabel Endogen

3.4.3 Variabel Teramati

Variabel teramati (*observer variable*) atau variabel terukur (*measured variable*) adalah variabel yang dapat diamati atau dapat diukur secara empiris, dan dapat disebut juga sebagai indikator. Pada metode survey menggunakan kuesioner

mewakili sebuah variabel teramati. Simbol diagram dari variabel teramati adalah bujur sangkar/kotak atau persegi panjang (Hair at al., 2010)

Pada penelitian ini, terdapat total 30 pertanyaan pada kuesioner, sehingga jumlah variabel teramati dalam penelitian ini adalah 30 indikator.

3.5 Definisi *Operational Variable*

Dalam mengukur penelitian ini variabel yang digunakan dalam penelitian diperlukan indikator-indikator yang sesuai untuk mengukur sebuah variabel tersebut secara akurat. Indikator tersebut juga berguna untuk menghindari kesalahpahaman dalam mendefinisikan variabel-variabel yang digunakan.

Definisi operasional pada penelitian ini disusun berdasarkan teori yang mendasari dengan indikator pertanyaan seperti pada tabel 3.1. Skala pengukuran variabel dalam penelitian ini adalah *likert 7* (tujuh) poin. Dengan angka satu menunjukkan sangat tidak setuju hingga angka tujuh menunjukkan sangat setuju.

Dibawah ini adalah definisi operasional dalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel 3.1.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variable	Definisi Operasional Variable	Measurement	Scalling Technique
1	<i>Perceived usefulness</i>	Tingkat dimana pengguna merasakan manfaat dari menggunakan sistem aplikasi tertentu yang akan meningkatkan kinerja pekerjaan dalam konteks tertentu (Davis <i>et al.</i> , 1989)	1. Menurut saya aplikasi etobee membuat saya lebih mudah untuk pengiriman barang (Akturan dan Tezcan, 2012) 2. Menurut perkiraan saya, aplikasi etobee dapat mempercepat waktu pengiriman barang ke <i>customer</i>	<i>Skala likert</i> 1 – 7

			<p>daripada jasa pengiriman barang lain (Wei <i>at al.</i>, 2009)</p> <p>3. Saya merasa menggunakan aplikasi etobee memudahkan saya dalam mengirim barang karena dilengkapi fitur untuk mengetahui posisi driver terdekat dari tempat saya (Akturan dan Tezcan, 2012)</p> <p>4. Saya merasa menggunakan aplikasi etobee mempermudah dalam perhitungan biaya pengiriman karendilengkapi fitur yang menunjukkan biaya engiriman berdasarkan jarak pengiriman yang terdekat dengan saya</p>	
2	<i>Perceived Ease Of Use</i>	Tingkat dimana pengguna berpendapat bahwa menggunakan sistem tertentu tidak memerlukan usaha yang lebih	<p>1. Saya tidak membutuhkan waktu lama untuk memahami cara menggunakan aplikasi etobee (Akturan dan Tezcan, 2012)</p> <p>2. Saya merasa tidak memerlukan usaha lebih untuk mengoperasikan aplikasi etobee (Akturan dan Tezcan, 2012)</p> <p>3. Menurut saya petunjuk penggunaan aplikasi etobee mudah dipahami</p>	<i>Skala likert</i> <i>1 – 7</i>
3	<i>Rating (e-WOM)</i>	Penilaian secara keseluruhan penggunaan sebuah aplikasi, dengan menggunakan numerik bintang pada rating (Hsu	1. Ketika saya download aplikasi etobee, aplikasi etobee memiliki nilai bintang lebih dari 3 pada <i>application store</i> (Hsu	<i>Skala likert</i> <i>1 – 7</i>

		dan Lin,2014)	<p><i>dan Lin, 2014)</i></p> <p>2. Saya tertarik menggunakan aplikasi etobee karena memiliki penilaian yang baik (Hsu dan Lin, 2014)</p> <p>3. Menurut saya, aplikasi yang memiliki bintang lebih dari tiga adalah aplikasi yang cukup terpercaya</p> <p>4. Menurut saya, aplikasi etobee merupakan aplikasi yang berkembang dilihat dari jumlah downloadernya di <i>application store</i></p>	
4	<i>Reviews (e-WOM)</i>	Ulasan yang dibuat oleh pengguna aplikasi tentang aplikasi tersebut	<p>1. <i>Reviews</i> dari pengguna aplikasi etobee yang terdaftar pada <i>application store</i> membantu saya menilai aplikasi tersebut (Song <i>et al.</i>,2014)</p> <p>2. Sebelum mendownload aplikasi etobee, saya membaca ulasan penggunaan dari aplikasi tersebut pada <i>application store</i> tersebut (Song <i>et al.</i>, 2014)</p> <p>3. <i>Reviews</i> dari pengguna aplikasi etobee di <i>application store</i> membantu untuk memahami aplikasi tersebut (Song <i>et al.</i>, 2014)</p> <p>4. Sebelum mendownload, saya membaca ulasan <i>reviews</i> dari pengguna aplikasi etobee untuk mengetahui</p>	<p><i>Skala likert</i></p> <p>1 – 7</p>

			keunggulan dibanding dengan aplikasi lainnya	
5	<i>Attitude to use mobile application</i>	Evalusi pengguna dari keinginan untuk menggunakan system (Akturan dan Tezcan,2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menurut saya menggunakan aplikasi etobee adalah ide yang bagus (Akturan dan Tezcan, 2012) 2. Menurut saya menggunakan aplikasi etobee: menguntungkan (Akturan dan Tezcan, 2012) 3. Saya memiliki pandangan positif terhadap aplikasi etobee 4. Saya menyukai aplikasi etobee (Curran dan Meuter, 2005) 	<i>Skala likert</i> <i>1 – 7</i>
6	<i>Intention to Use Mobile Application</i>	Keinginan seseorang untuk menggunakan aplikasi (Pelshein dan Ajzen,1975)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saya berencana melakukan pemesanan kurir pada aplikasi etobee dalam waktu dekat (Chemingui dan Lallouna, 2013) 2. Saya akan menggunakan aplikasi ETOBEE jika ingin mengirimkan barang (Chemingui dan Lallouna, 2013) 3. Saya merasakan lebih sering menggunakan aplikasi etobee di masa depan (Barkhi dan Walance, 2007) 4. Saya akan menggunakan aplikasi etobee bila ada penawaran khusus seperti promo yang diberikan 	<i>Skala likert</i> <i>1 – 7</i>

3.6 Uji Instrumen

3.6.1 Uji Validitas

Dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur (*measurement*) yang digunakan benar-benar mengukur apa yang ingin diukur (*variable*) (Malhotra,2010). 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 akan semakin baik jika mendekati angka 1. Perbaikan pada variabel perlu dilakukan hanya jika nilai KMO kurang dari 0.5 (Malhotra,2010)
- b. $Sig. < 0.05$. Nilai signifikan pada *Bartlett's test* yang kurang dari 0.05 menunjukkan adanya korelasi yang cukup antar variabel (Hair *et al.*, 2010).
- c. Nilai *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) ≥ 0.5 , baik secara keseluruhan test 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 *et al.*, 2010).

3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa konsisten hasil pengukuran sebuah alat ukur (*measurement*) ketika akan digunakan berkali-kali (Malhotra, 2012). Reliabilitas sebenarnya adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Jika jawaban responden terhadap

pertanyaan indikator acak, maka dapat dikatakan bahwa tidak reliabel (Ghozali, 2013).

Untuk mengukur reliabilitas digunakan uji statistik *Cronbach's alpha* dimana suatu variabel dikatakan handal apabila memberikan nilai *Cronbach's alpha* > 0.60.

3.6.3 Metode Analisis Data dengan *Structural Equation Model* (SEM)

Pada penelitian ini data akan dianalisis dengan menggunakan metode *structural equation model* (SEM). Menurut Hair *et al.* (2010) *structural equation model* merupakan sebuah teknik *statistic multivariate* yang menggabungkan aspek-aspek dalam regresi berganda yang bertujuan untuk menguji hubungan dependen dan analisis faktor yang menyajikan konsep faktor tidak terukur dengan variabel multi yang digunakan untuk memperkirakan serangkaian hubungan dependen yang saling mempengaruhi secara bersamaan.

Dari segi metodologi, SEM memiliki beberapa peran yaitu di antaranya sebagai sistem persamaan simultan, analisis kausal linier, analisis lintasan (*path analysis*), *analysis of covariance structure*, dan model persamaan struktural (Hair *et al.*, 2010). Analisa hasil penelitian menggunakan metode SEM (*Structural Equation Modeling*). *Software* yang digunakan adalah Lisrel versi 8.8. Struktural model (*structural model*), disebut juga dengan *latent variable relationship*.

Persamaan umumnya adalah:

$$\eta = \gamma \xi + \zeta$$

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

Confirmatory Factor Analysis (CFA) sebagai model pengukuran (*measurement model*) terdiri dari dua jenis pengukuran yaitu:

- a. Model pengukuran untuk variable eksogen (variabel bebas)

Persamaan umumnya:

$$X = \Lambda_x \xi + \zeta$$

- b. Model pengukuran untuk variable endogen (variabel tak bebas).

Persamaan umumnya:

$$Y = \Lambda_y \eta + \varepsilon$$

Persamaan diatas menggunakan asumsi:

1. ζ tidak berkorelasi dengan ξ .
2. ε tidak berkorelasi dengan η .
3. δ tidak berkorelasi dengan ξ
4. ζ , ε , dan δ tidak saling berkorelasi (*mutually correlated*).
5. $\gamma - \beta$ adalah non singular.

Di mana notasi-notasi diatas memiliki arti sebagai berikut:

y = vektor variabel endogen yang dapat diamati.

X = vektor variabel eksogen yang dapat diamati.

η (eta) = vektor random dari variabel laten endogen.

ξ (ksi) = vektor random dari variabel laten eksogen.

ε (epsilon) = vektor kekeliruan pengukuran dalam y .

δ (delta) = vektor kekeliruan pengukuran dalam x .

Λ_y (lambda y) = matrik koefisien regresi y atas η .

- Λx (lambda x) = matrik koefisien regresi y atas ξ .
- γ (gamma) = matrik koefisien variabel ξ dalam persamaan sktruktural.
- β (beta) = matrik koefisien variabel η dalam persamaan struktural.
- ζ (zeta) = vektor kekeliruan persamaan dalam hubungan struktural antara η dan ξ .

3.6.3.1 Tahapan Prosedur SEM

Analisis terhadap model struktural mencakup pemeriksaan terhadap signifikan koefisien yang diestimasi. Menurut Hair *et al.* (2010), terdapat tujuh tahapan pembentukan dan analisis SEM, yaitu:

1. Membentuk model teori sebagai dasar model SEM yang mempunyai justifikasi teoritis yang kuat. Merupakan suatu model kausal atau sebab akibat yang menyatakan hubungan antar dimensi atau variabel.
2. Membangun path diagram dari hubungan kausal yang dibentuk berdasarkan dasar teori. *Path diagram* tersebut memudahkan peneliti untuk melihat hubungan-hubungan kausalitas yang diuji.
3. Membagi *path diagram* tersebut menjadi satu set model pengukuran (*measurment model*) dan model struktural (*structural model*).
4. Pemilihan matrik data input dan mengestimasi model yang diajukan. Perbedaan SEM dengan teknik *multivariat* lainnya adalah dalam input data yang akan digunakan dalam pemodelan dan estimasinya.

SEM hanya menggunakan matrik varian/kovarian atau matrik korelasi sebagai data input untuk keseluruhan estimasi yang dilakukan.

5. *Menentukan the identification of the structural model.* Langkah ini untuk menentukan model yang dispesifikasi, bukan model yang underidentified. Problem identifikasi dapat muncul melalui gejala-gejala berikut:

- a. *Standard Error* untuk salah satu atau beberapa koefisien adalah sangat besar
- b. Program ini mampu menghasikan matrik informasi yang seharusnya disajikan.
- c. Muncul angka-angka yang aneh seperti adanya *error varian* yang negatif.
- d. Muncul korelasi yang sangat tinggi antar korelasi estimasi yang didapat (Misalnya lebih dari 0.9).

6. Mengevaluasi kriteria dari *goodness of fit* atau uji kecocokan. Pada tahap ini kesesuaian model dievaluasi melalui telaah terhadap berbagai kriteria *goodness of fit* sebagai berikut:

- a. Ukuran sampel minimal 100-150 dengan perbandingan 5 obesrvasi untuk setiap *parameter estimate*.
- b. Normalitas dan linearitas.
- c. *Outliers*.
- d. *Multicolinierity dan singularity*.

7. Menginterpretasikan hasil yang didapat dan mengubah model jika diperlukan

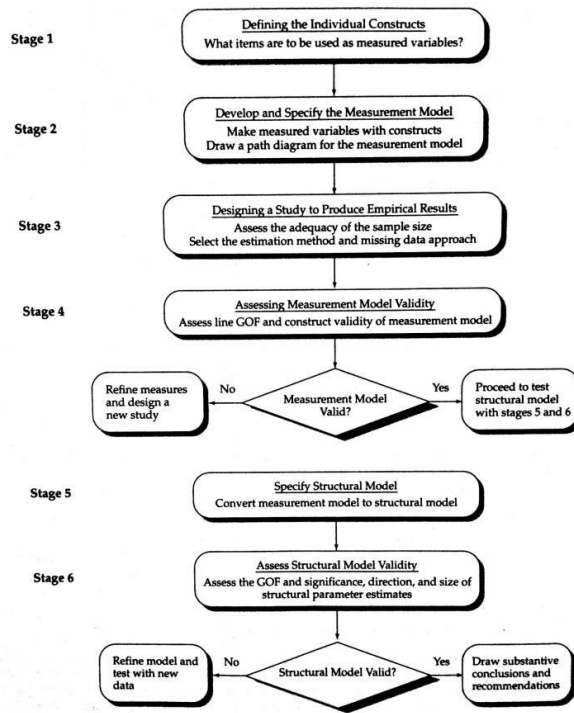


FIGURE 12-7 Six-Stage Process for Structural Equation Modeling

Sumber: Hair *et al.*, (2010)

Gambar 3.7 Prosedur Melakukan SEM

3.6.3.2 Kecocokan model pengukuran (*measurement model fit*)

Uji kecocokan model pengukuran akan dilakukan terhadap setiap construct atau model pengukuran (hubungan antara sebuah variabel laten dengan beberapa variabel teramati/indikator) secara terpisah melalui evaluasi terhadap validitas dan reliabilitas dari model pengukuran (Hair *et al.*, 2010).

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

Menurut Hair *et al.*, (2010) suatu variabel dikatakan mempunyai validitas yang baik terhadap *construct* atau variabel latennya jika, muatan faktor standar (*standardized loading factor*) $\geq 0,50$.

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

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

- a. Nilai *construct reliability* (CR) ≥ 0.70 , dan
- b. Nilai *Variance extracted* (VE) ≥ 0.50

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

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

3.6.3.3 Kecocokan Model Struktural

Menurut Hair *et al.*, (2010) uji *structural model* dilakukan dengan mengukur *goodness of fit* model yang dilihat berdasarkan kecocokan nilai. Mengelompokkan GOF (*Goodness of Fit*) atau ukuran GOF menjadi 3 bagian, yaitu *absolute fit measurment* (ukuran kecocokan absolut), *incremental fit measurment* (ukuran kecocokan inkremental), dan *parcimonious fit measures* (ukuran kecocokan parsimon).

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*.

Parsimonious fit measures digunakan untuk mengukur kehematan model, yaitu model yang mempunyai *degree of fit* setinggi-tingginya untuk setiap *degree of freedom*.

Menurut Hair, Black, dan Anderson (2010), uji *structural model* dapat dilakukan dengan mengukur *goodness of fit* model (GOF) yang menyertakan kecocokan nilai:

1. Satu kriteria *absolute fit index* (**RMSEA**)
2. Satu kriteria *incremental fit index* (i.e., **CFI** atau **TLI**)
3. Satu kriteria *goodness-of-fit index* (i.e., **GFI**, **CFI**, **TLI**)
4. Satu kriteria *badness-of-fit index* (**RMSEA**, **SRMR**)

Adapun hal penting yang perlu diperhatikan dalam uji kecocokan dan pemeriksaan kecocokan yang dapat dilihat pada tabel 3.2

**Tabel 3.2 Perbandingan Ukuran-ukuran *Goodness of Fit* (GOF) Accross
Different Model Situation**

<i>Fit Indices</i>	<i>Cutoff Values For GOF Indices</i>					
	N<250			N>250		
	m≤12	12<m<30	M≥30	m≤12	12<m<30	M≥30
<i>Absolute Fit Indices</i>						
RMSEA	RMSEA <0.08 with CFI ≥ 0.97	RMSEA <0.08 with CFI ≥ 0.95	RMSEA <0.08 with CFI ≥ 0.92	RMSEA <0.07 with CFI ≥ 0.97	RMSEA <0.07 with CFI ≥ 0.92	RMSEA <0.07 with CFI ≥ 0.90
<i>Incremental Fit Indices</i>						
CFI	CFI ≥ 0.97	CFI ≥ 0.95	CFI ≥ 0.92	CFI ≥ 0.95	CFI ≥ 0.92	CFI ≥ 0.90
<i>Parsimony Fit Indices</i>						
PNFI	0 ≤ NFI ≤ 1, relatively high values represent relatively better fit					

Sumber: Hair *et al*, (2010)

UUMN