

**ANALISIS PENGARUH *USABILITY WEBSITE* MENGGUNAKAN
STANDAR ISO 9241-11 TERHADAP TINGKAT RETENSI
PELANGGAN PADA TOKOPEDIA.COM DENGAN *PARTIAL
LEAST SQUARE (PLS)***

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Rahma Sischa Imansari

NIM: 125150407111051



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS PENGARUH *USABILITY WEBSITE* MENGGUNAKAN STANDAR
ISO 9241-11 TERHADAP TINGKAT RETENSI PELANGGAN PADA
TOKOPEDIA.COM DENGAN ANALISIS *PARTIAL LEAST SQUARE (PLS)*

SKRIPSI
LABORATORIUM SISTEM INFORMASI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh :
Rahma Sischa Imansari
NIM: 125150407111051

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Suprpto, S.T, M.T
NIP. 19710727 199603 1 001

Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd.
NIK. 00058

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, Agustus 2016

Rahma Sischa Imansari

NIM: 125150407111041



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Pengaruh Usability Website Menggunakan Standar ISO 9241-11 Terhadap Tingkat Retensi Pelanggan Pada Tokopedia.com Dengan Partial Least Square (PLS)”**.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan selama pengerjaan skripsi, diantaranya:

1. Bapak Suprpto,S.T, M.T selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Retno Indah Rokhmawati,S.Pd, M.Pd selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu dan saran selama penyusunan skripsi ini,
2. Kedua orang tua saya (Drs.Siswanto, M.M dan Dra. Sri Mulyani), saudara saya (M. Adam dan Nuzulul Siswo Abdulaziz), Aldi Yudha M serta semua keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan materi, semangat dan motivasi serta doa,
3. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si, M.T, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer,
4. Bapak Herman Tolle, Dr. Eng., S.T, M.T selaku Ketua jurusan Sistem Informasi
5. Segenap bapak dan ibu dosen serta karyawan yang telah mendidik dan membantu penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya,
6. Teman-teman JCR, teman-teman BPH lembaga KBMSI dan teman-teman lembaga KBMSI yang memberikan banyak pengalaman semasa perkuliahan, memberikan dukungan, semangat, dan motivasi serta masukan dalam penyelesaian skripsi ini,
7. Seluruh mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, khususnya SI 2012 yang memberikan banyak pengalaman semasa perkuliahan,
8. Seluruh responden uji yang telah berkenan mengikuti pengujian situs web yang dilakukan untuk pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk membuat skripsi ini lebih baik. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Malang, Agustus 2016

Penulis

Rahma.sischa@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan pasar *e-commerce* di Indonesia sangat pesat, hal ini didukung dari data MENKOMINFO yang menyebutkan bahwa nilai transaksi *e-commerce* pada tahun 2013 mencapai angka Rp. 130 triliun. Salah satu perusahaan *e-commerce* di Indonesia adalah Tokopedia. Tokopedia memanfaatkan teknologi internet berbasis *website* untuk proses bisnisnya. *Website* pada perusahaan dijadikan layanan edukasi pelanggan perusahaan sebagai upaya membangun loyalitas pelanggan, aktivitas tersebut dikenal sebagai bagian dari solusi CRM (*Customer Relationship Management*). Salah satu fase CRM adalah retensi pelanggan. Faktor untuk retensi pelanggan dalam bisnis *e-commerce* dengan memiliki nilai *usability website*. Nilai *usability website* akan berdampak pada kepuasan pengguna dalam mengakses *website*, kepuasan pengguna tersebut akan berdampak pada loyalitas pelanggan yang menyebabkan retensi pelanggan. Nilai *usability website* dapat diukur dengan aspek ISO 9241-11 yaitu *efficiency*, *effectiveness* dan *satisfaction*. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai analisis pengaruh *usability website* menggunakan standar ISO 9241.11 terhadap tingkat retensi pelanggan pada Tokopedia. Penelitian dilakukan dengan penyebaran kuesioner pada pengunjung dan pembeli pada Tokopedia untuk mendapatkan data mengenai *usability website* dan nilai retensi Tokopedia yang kemudian data tersebut dianalisis menggunakan metode analisis *Partial Least Square* (PLS). Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat hubungan positif pada semua variabel *usability website* menggunakan standar ISO 9241.11 dengan variabel retensi serta terdapat pengaruh signifikan dan pengaruh tidak signifikan dari variabel *usability website* menggunakan standar ISO 9241.11 dengan variabel retensi. Pada variabel *effectiveness* memiliki hubungan positif karena memiliki nilai *original sample* positif yaitu 0,22 dan berpengaruh signifikan karena memiliki nilai T-statistik > 1,96 yaitu 2,353 dan memiliki nilai p value < 0,05 yaitu 0,030. Pada variabel *efficiency* memiliki hubungan positif karena memiliki nilai *original sample* positif yaitu 0,043 dan tidak berpengaruh signifikan karena memiliki nilai T-statistik < 1,96 yaitu 0,575 dan memiliki nilai p value > 0,05 yaitu 0,616. Pada variabel *satisfaction* memiliki hubungan positif karena memiliki nilai *original sample* positif yaitu 0,599 dan berpengaruh signifikan karena memiliki nilai T-statistik > 1,96 yaitu 5,748 dan memiliki nilai p value < 0,05 yaitu 0.

Kata kunci: CRM (*Customer Relationship Management*), *usability website*, retensi pelanggan, ISO 9241-11, *Partial Least Square* (PLS).

ABSTRACT

The growth of e-commerce market in Indonesia is increasing rapidly, it is proved by MENKOMINFO's data which states that the value of e-commerce transactions in 2013 reached Rp. 130 trillion. One of the company's e-commerce in Indonesia is Tokopedia. Tokopedia using internet technology for web-based business processes. Website on the company's customer education services made an effort to build customer loyalty, the activity is known to be part of the solution in CRM (Customer Relationship Management). One phase of CRM is customer retention. Factor for customer retention in e-commerce by having a website usability value. Usability value of the website will have an impact on user satisfaction in accessing the website, the user's satisfaction will have an impact on customer loyalty that led to customer retention. Website usability value can be measured by ISO 9241-11 aspects, namely efficiency, effectiveness and satisfaction. The research will be conducted the analysis of the effect using a website usability standard ISO 9241.11 towards customer retention rate in Tokopedia. The study was conducted by questionnaire which is distributed to Tokopedia's visitors to obtain data on website usability and value retention Tokopedia then the data were analyzed using analytical methods Partial Least Square (PLS). The results of this research there is a positive relationship at all variables using the website usability standard ISO 9241.11 with variable retention, and there is significant influence and not significant influence of variables using the website usability standard ISO 9241.11 with variable retention. In effectiveness variables have a positive relationship because it has a positive value of the original sample is 0.22 and significant influence because it has a value of T-statistic > 1.96 is 2.353 and has a p value < 0.05 is 0,030. In the variable efficiency has a positive relationship because it has a positive value of the original sample is 0.043 and not significant influence because it has a value of T-statistic < 1.96 is 0.575 and has a p value > 0.05 is 0.616. In the variable satisfaction has a positive relationship because it has a positive value of the original sample is 0.599 and significant influence because it has a value of T-statistic > 1.96 is 5.748 and has a p value < 0.05 is 0.

Keywords: CRM (Customer Relationship Management), website usability, customer retention, ISO 9241-11, Partial Least Square (PLS).

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR.....	iiiv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Pembahasan.....	4
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 <i>Usability</i>	7
2.3 ISO 9241.....	7
2.3.1 ISO 9241.11.....	9
2.3.2 Pendekatan Dimensi ISO 9241-11 dalam <i>Usability</i>	10
2.3.3 ISO 9241-11 <i>Usability Framework</i>	11
2.4 <i>Customer Relationship Management (CRM)</i>	12
2.4.1 Retensi Pelanggan	12
2.5 Kuesioner	13
2.5.1 Pengertian Kuesioner	13
2.5.2 Cara Membuat Kuesioner.....	14
2.6 Populasi dan Sampel.....	14
2.6.1 Pengertian Populasi.....	14

2.6.2 Pengertian Sampel.....	14
2.6.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	15
2.6.4 Penentuan Jumlah Sampel	15
2.7 Analisis <i>Partial Least Square (PLS)</i>	16
2.7.1 Analisis <i>Path Partial Least Square (PLS)</i>	17
2.7.2 Langkah-langkah Analisis pada <i>Partial Least Square (PLS)</i>	18
BAB 3 METODOLOGI	21
3.1 Perumusan Masalah dan Studi Literatur	22
3.2 Penentuan Variabel	22
3.3 Penentuan Responden.....	23
3.4 Penyusunan Kuesioner	24
3.5 Uji Instrumen	27
3.6 Penyebaran Kuesioner dan Pengumpulan Data.....	29
3.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	29
3.8 Kesimpulan dan Saran	29
BAB 4 PENGUMPULAN DATA	31
4.1. Hasil Uji Instrumen.....	31
4.2. Pengumpulan Data Responden.....	33
4.3. Hasil Kuesioner	33
4.3.1. Data Demografis Responden	33
4.3.2.Data Kuesioner Berdasarkan Aspek ISO 9241.11.....	35
4.3.3.Data Kuesioner Retensi Pelanggan	40
BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	42
5.1 Penyusunan Analisis <i>Path</i> pada <i>Partial Least Square (PLS)</i>	42
5.2 Analisis pada <i>Partial Least Square (PLS)</i>	43
5.2.1 Pengujian <i>Model Measurement (Outer Model)</i>	43
5.2.2 Pengujian <i>Model Structural (Inner Model)</i>	47
5.2.3 Pengujian Hipotesis	48
5.3. Hasil Analisis	50
5.3.1 Hasil Pengujian <i>Model Measurement (Outer Model)</i>	50
5.3.2 Hasil Pengujian <i>Model Structural (Inner Model)</i>	51
5.3.3 Hasil Pengujian Hipotesis.....	51

5.3.4 Hasil Temuan Penelitian	52
BAB 6 PENUTUP	54
6.1 Kesimpulan	54
6.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Variabel Penelitian	23
Tabel 3.2 Pilihan Jawaban Skala Penelitian.....	24
Tabel 3.3 Kuesioner Variabel <i>Effectiveness</i>	25
Tabel 3.4 Kuesioner Variabel <i>Efficiency</i>	25
Tabel 3.5 Kuesioner Variabel <i>Satisfaction</i>	26
Tabel 3.6 Kuesioner Variabel Retensi Pelanggan.....	27
Tabel 4.1 Data Responden untuk Perhitungan <i>Rank Spearman</i>	31
Tabel 4.2 Data Kuesioner Aspek ISO 9241-11	35
Tabel 4.3 Data Kuesioner Retensi Pelanggan.....	40
Tabel 5.1 Nilai <i>Cross Loading</i>	45
Tabel 5.2 Nilai <i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	46
Tabel 5.3 Nilai <i>Composite Reliability</i>	46
Tabel 5.4 Nilai <i>Cronbach Alpha</i>	47
Tabel 5.5 Nilai <i>R Square</i>	47
Tabel 5.6 Nilai <i>F Square</i>	48
Tabel 5.7 <i>Path Coefficients</i>	49

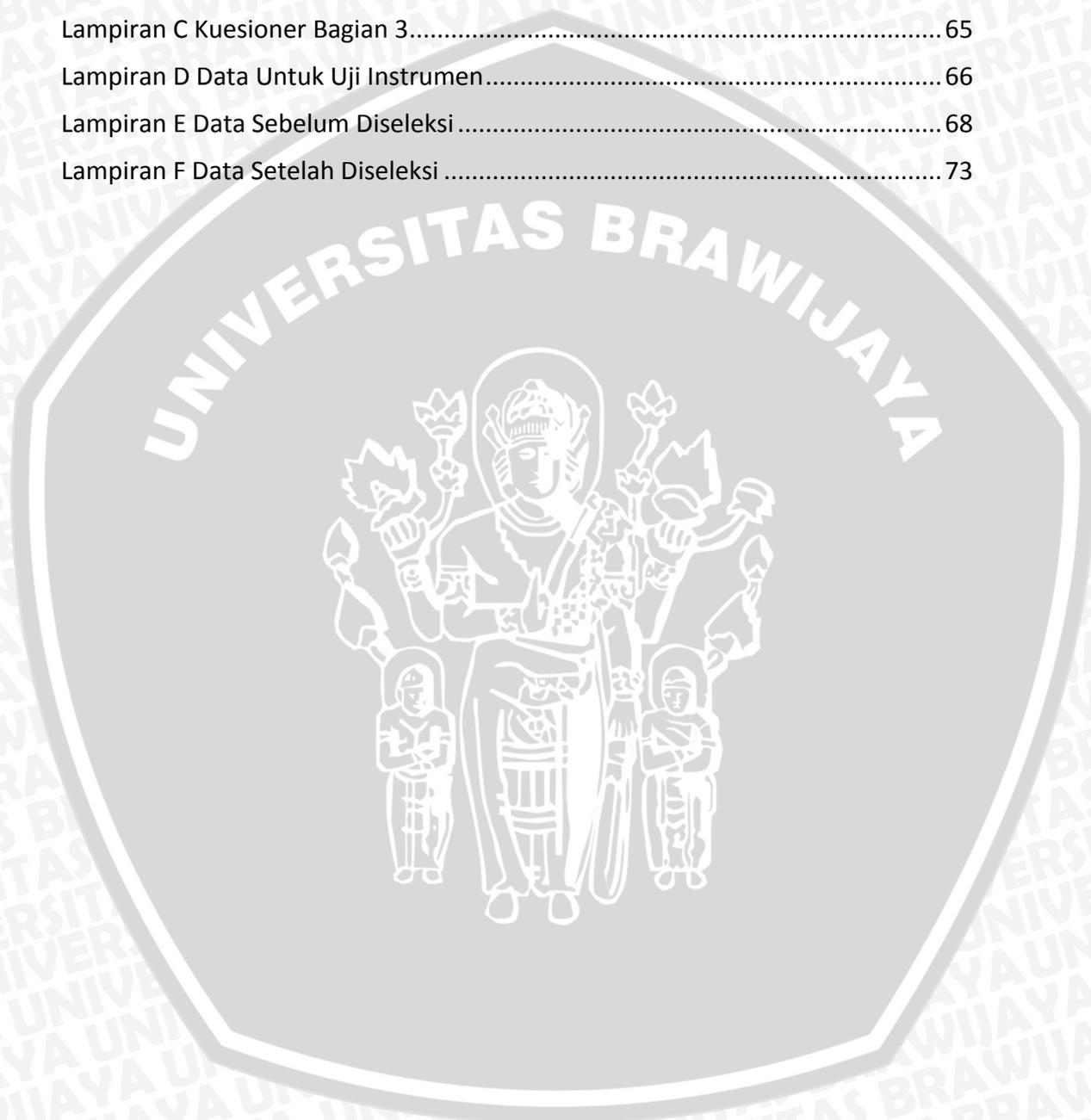
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Usability Framework</i>	9
Gambar 2.2 Macam-macam Teknik <i>Sampling</i>	15
Gambar 2.3 Model <i>Partial Least Square</i>	17
Gambar 2.4 Macam-macam Variabel pada <i>Partial Least Square (PLS)</i>	18
Gambar 2.5 Model Indikator Reflektif dan Formatif	19
Gambar 3.1. Alur Penelitian	21
Gambar 4.1 Demografi Jenis Kelamin Responden	34
Gambar 4.2 Demografi Usia Responden	34
Gambar 4.3 Demografi Status Pekerjaan Responden	35
Gambar 5.1 Diagram <i>Path</i> antarvariabel Menggunakan PLS	42
Gambar 5.2 Model Penilaian Indikator Menggunakan PLS	43
Gambar 5.3 Model Penilaian Indikator Setelah Dieleminasi Menggunakan PLS	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Kuesioner Bagian 1	59
Lampiran B Kuesioner Bagian 2.....	60
Lampiran C Kuesioner Bagian 3.....	65
Lampiran D Data Untuk Uji Instrumen.....	66
Lampiran E Data Sebelum Diseleksi	68
Lampiran F Data Setelah Diseleksi	73



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada zaman yang modern seperti saat ini penggunaan teknologi informasi sangat penting untuk menunjang sebagian besar aktivitas manusia. Salah satu teknologi yang memiliki peran penting itu adalah internet. Terdapat beberapa bidang aktivitas manusia yang memanfaatkan teknologi internet seperti pada bidang pendidikan, bidang kesehatan, maupun bidang bisnis. Pada bidang bisnis teknologi internet digunakan untuk *electronic commerce (e-commerce)* atau disebut juga perdagangan elektronik. Menurut Iskandar (2016) *e-commerce* adalah melakukan kegiatan bisnis secara *online* atau diartikan juga sebagai kegiatan menjual produk kepada konsumen secara *online*.

Di Indonesia pertumbuhan pasar *e-commerce* sangat pesat didukung dari data MENKOMINFO yang menyebutkan bahwa nilai transaksi *e-commerce* pada tahun 2013 mencapai angka Rp. 130 triliun, sedangkan data dari lembaga riset ICD telah memprediksi bahwa pasar *e-commerce* di Indonesia akan semakin tumbuh sebesar 42% dari tahun 2012-2015. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan negara lain seperti Malaysia 14%, Thailand 22%, dan Filipina 28% (Mitra, 2014). Salah satu dari perusahaan *e-commerce* yang berhasil dan berkembang pesat hingga saat ini adalah Tokopedia.

Berdasarkan SimilarWeb (2016) Tokopedia berada dalam daftar situs belanja paling populer di Indonesia. Tokopedia berada di posisi kesembilan, melebihi Olx, Lazada, Mataharimall, dan Bukalapak. Tokopedia merupakan perusahaan *e-commerce* yang ada di Indonesia yang mengusung model bisnis *marketplace* dan *mall online*. Tokopedia resmi diluncurkan ke publik pada 17 Agustus 2009 di bawah naungan PT Tokopedia yang didirikan oleh William Tanuwijaya dan Leontinus Alpha Edison pada 6 Februari 2009. Tokopedia menyediakan kebutuhan dari berbagai kategori seperti diantaranya *fashion*, elektronik, otomotif, makanan dan minuman, buku dan *software* (Farah, 2015). Tokopedia merupakan salah satu perusahaan *e-commerce* yang memanfaatkan teknologi internet berbasis *website* untuk proses bisnisnya. Salah satu aplikasi yang paling banyak digunakan perusahaan *e-commerce* untuk mendukung aktivitas pemasaran produk maupun layanan mereka adalah *website*. Beberapa *website* bahkan menyajikan layanan edukasi kepada pelanggan perusahaan sebagai upaya membangun loyalitas pelanggan. Aktivitas tersebut kini lebih dikenal sebagai bagian dari solusi CRM (*Customer Relationship Management*).

Menurut Buttle (2000) CRM adalah sebuah pendekatan terpadu untuk mengidentifikasi, memperoleh dan mempertahankan pelanggan dengan memungkinkan organisasi untuk mengelola dan mengkoordinasikan interaksi pelanggan di beberapa sumber departemen, lini bisnis dan geografi. CRM membantu organisasi memaksimalkan nilai setiap interaksi pelanggan dan mendorong kinerja perusahaan yang unggul. Jadi, dapat dikatakan bahwa CRM merupakan suatu strategi bisnis mengidentifikasi, memperoleh dan mempertahankan pelanggan yang tujuannya untuk memahami, mengelola dan

memenuhi kebutuhan pelanggan sehingga pelanggan tersebut bisa menghasilkan keuntungan bagi perusahaan.

Mempertahankan pelanggan (retensi) adalah pemeliharaan hubungan bisnis yang berkelanjutan dengan pelanggan dalam jangka panjang. Tingkat retensi yang tinggi berbanding terbalik dengan pelanggan yang meninggalkan perusahaan (*defection*). Berdasarkan hasil studi oleh Dawkins dan Reichheld bahwa peningkatan 1 persen tingkat retensi pelanggan dapat meningkatkan *net present value* pelanggan antara 25% sampai dengan 95 persen, pada tahap mempertahankan pelanggan (*Retain*) fokus pada mendapatkan loyalitas pelanggan dengan mendengarkan pelanggan dan berusaha memenuhi keinginan pelanggan (Zaroni, 2015).

Salah satu faktor mendapatkan loyalitas pelanggan dalam bisnis *e-commerce* yaitu memberi kemudahan penggunaan suatu aplikasi *website*. Sebuah *website* dikatakan baik apabila memiliki nilai *usability website* yang baik. Contoh nilai *usability website* yang baik seperti memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mendapatkan informasi ataupun fungsi lainnya. Nilai *usability website* akan berdampak pada kepuasan pengguna dalam mengakses *website*, kepuasan pengguna tersebut akan berdampak pada loyalitas pelanggan yang menyebabkan retensi pelanggan. Berdasarkan hasil studi yang dilakukan *Forrester Research*, dinyatakan bahwa sekitar 50% dari *potential sales* hilang karena pengguna tidak bisa menemukan informasi dan 40% dari pengguna tidak kembali lagi mengunjungi *website* karena pengalaman buruk ketika pertama kali mengunjungi *website* tersebut (Prayoga, 2010). Nilai *usability website* dapat diukur dengan menggunakan standar ISO 9241-11 dengan 3 dimensi yaitu *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction* (Travis, 2007).

Salah satu penelitian yang pernah dilakukan di Malaysia tentang pengukuran *usability website* pariwisata online Malaysia yang mengukur kualitas *usability website* menggunakan standar ISO 9241-11 yaitu *Efficiency*, *Effectiveness* dan *Satisfaction*. Penelitian ini juga menggunakan beberapa aspek seperti konten, penyusunan dan kemudahan dalam membaca, navigasi dan *link*, desain antarmuka pengguna, dan kinerja untuk membagi indikator pertanyaan sesuai dimensi standar ISO 9241-11. Pada penelitian tersebut kualitas *usability* suatu *website* menjadi penentu kelayakgunaan pengunjung sebuah *website* tersebut (Vatankhah, et al., 2014).

Pada penelitian lainnya dari Jurnal Teknik POMITS tentang analisis penyebab kepuasan pelanggan terhadap penggunaan *internet banking* berdasarkan pengalaman pengguna pada bank swasta dan bank BUMN menggunakan analisis *Partial Least Square* (PLS) (Amalia, et al., 2012). Penelitian Amalia, et al.(2012) tersebut menganalisis variabel desain, kecepatan, keamanan, isi konten dan layanan pendukung terhadap pengaruh variabel kepuasan pengguna berdasarkan pengalaman pengguna menggunakan *internet banking*. Metode yang digunakan dalam penelitian oleh Amalia, et al. (2012) untuk menganalisis variabel desain, kecepatan, keamanan, isi konten dan layanan pendukung terhadap pengaruh variabel kepuasan pengguna menggunakan metode *Partial Least Square* (PLS).

Metode PLS digunakan untuk menganalisis dan mengukur variabel determinan utama atau memprediksi konstruk tertentu dengan satu atau banyak indikator, selain itu PLS dapat digunakan untuk penelitian yang bersifat eksploratoris dengan ukuran sampel kecil (Sholihin, M. dan Ratmono, D., 2000).

Oleh karena itu penelitian ini akan meneliti mengenai nilai *usability website* suatu perusahaan *e-commerce* berdasarkan pengalaman pengguna terhadap tingkat retensi pelanggan menggunakan analisis PLS untuk mengukur hubungan dan pengaruh antara variabel laten *usability* berdasarkan ISO 9241.11 dengan nilai retensi pelanggan. Maka judul dari penelitian ini adalah “Analisis Pengaruh *Usability Website* Menggunakan Standar ISO 9241.11 Terhadap Tingkat Retensi Pelanggan pada Tokopedia.com dengan *Partial Least Square* (PLS)”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan suatu perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan *usability website* menggunakan ISO 9241.11 terhadap tingkat retensi pelanggan pada Tokopedia.com dengan analisis PLS?
2. Bagaimana pengaruh *usability website* menggunakan ISO 9241.11 terhadap tingkat retensi pelanggan pada Tokopedia.com dengan analisis PLS?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui hubungan *usability website* menggunakan ISO 9241.11 terhadap tingkat retensi pelanggan pada Tokopedia.com.
2. Mengetahui seberapa berpengaruh *usability website* menggunakan ISO 9241.11 terhadap tingkat retensi pelanggan pada Tokopedia.com.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hubungan dan pengaruh *usability website* menggunakan ISO 9241.11 pada Tokopedia.com terhadap tingkat retensi pelanggan sehingga bisa menjadi salah satu acuan bagi para pebisnis dalam mengembangkan usahanya.
2. Memberikan ilmu dan pengalaman untuk menekuni profesi di bidang bisnis berbasis IT nantinya.

1.5. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan maka permasalahan akan dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan dikhususkan untuk responden yang pernah berkunjung dan berbelanja (pembeli) *online* di perusahaan *e-commerce* Tokopedia.com.

2. Penelitian ini fokus pada bagaimana hubungan dan pengaruh *usability website* menggunakan ISO 9241.11 terhadap tingkat retensi pelanggan pada Tokopedia.com.
3. Variabel laten yang akan diteliti yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* mengacu kepada pedoman ISO 9241-11 serta retensi pelanggan.
4. Aspek yang digunakan sebagai indikator evaluasi *usability* sesuai komponen ISO 9241-11 yaitu konten, penyusunan dan kemudahan dalam membaca, navigasi dan *link*, desain antarmuka pengguna, dan kinerja.
5. Aspek retensi pelanggan yang digunakan sebagai indikator adalah *premium prices*, *customer referrals*, dan *increasing purchases as tenure grows*.
6. Indikator pada kuesioner yang digunakan hanya mengukur konten *usability website* Tokopedia.com berdasarkan pengalaman pengguna.
7. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan analisis *Partial Least Square* (PLS) dengan bantuan *software* statistika.

1.6. Sistematika Pembahasan

Berikut ini adalah urutan sistematika penyusunan laporan ditunjukkan untuk memberikan gambaran dan uraian dari laporan skripsi secara garis besar yang meliputi beberapa bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini, dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN KEPUSTAKAAN

Menguraikan tentang kajian pustaka yang membahas penelitian yang pernah dilakukan, kemudian landasan teori yang menjadi dasar acuan penelitian yang akan dilakukan pada tugas akhir.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Menguraikan tentang metode-metode atau langkah-langkah yang digunakan dalam metode pengambilan data, metode analisis, serta penarikan kesimpulan dari data-data yang telah diperoleh.

BAB IV PENGUMPULAN DATA

Membuat dan menyebarkan kuisisioner yang telah dibuat yang kemudian disebarkan ke responden, lalu setelah mencukupi data akan dikumpulkan dan ditampilkan sesuai bentuk dari jawaban yang dihasilkan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Menguraikan tentang hasil analisis data, hasil pengujian hipotesis, dan hasil temuan penelitian.

BAB VI PENUTUP

Menyajikan kesimpulan penulis yang diperoleh dari serangkaian proses penelitian yang telah dilakukan. Selain itu bab ini juga akan memuat kemungkinan atau rekomendasi penelitian lanjutan yang dapat dilakukan.



BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Landasan kepustakaan pada Bab 2 menjelaskan mengenai kajian pustaka beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini dan menjelaskan mengenai dasar-dasar teori untuk menjadi acuan penelitian ini.

2.1. Kajian Pustaka

Pada penelitian ini terdapat beberapa dasar teori yang akan dijadikan landasan pemikiran selama melakukan analisis *usability website* terkait dengan objek yang telah ditentukan.

Pada referensi pertama dari *International Journal of Software Engineering and Its Applications* yang berjudul "*Usability Measurement of Malaysian Online Tourism Websites*" yang ditulis oleh Vatankhah, et al. (2014) membahas tentang analisis dan evaluasi kualitas *website* pariwisata Malaysia dalam hal *usability*. Pada penelitian ini terdapat lima *website* pariwisata Malaysia berbeda dipilih dan dievaluasi berdasarkan *framework usability* oleh ISO 9241.11 yaitu *effectiveness*, *efficiency* dan *user satisfaction*. Data yang didapat dilakukan dengan menggunakan evaluasi berdasarkan kuesioner dengan bentuk data ordinal. Hasil dari penelitian ini semua *website* pariwisata mencapai nilai *usability* yang baik, baik dalam kategori desain antarmuka pengguna, dan kinerja dan efektivitas serta untuk kategori isi, organisasi, navigasi dan *link* berskala cukup. Kesimpulan dalam penelitian oleh Vatankhah, et al. (2014) bahwa nilai *usability* suatu *website* menjadi penentu kelayakan pengunjung sebuah *website*.

Pada referensi kedua diambil dari Jurnal Teknik POMITS yang berjudul "Analisis Faktor Penyebab Kepuasan Pelanggan Terhadap Penggunaan Internet Banking Berdasarkan Efek Pengalaman Dengan Metode *Partial Least Square* [Studi Kasus : Bank Swasta Dan Bank Bumh]" yang ditulis oleh Amalia, et al. (2012) tentang kepuasan pelanggan dalam menggunakan *website Internet Banking* dari bank BUMH dan bank swasta. Variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu kemudahan penggunaan, desain, kecepatan, keamanan, isi konten dan layanan pendukung. Kepuasan pelanggan tersebut diambil berdasarkan pengalaman pelanggan saat menggunakan *website Internet Banking* sesuai dengan variabel yang telah ditentukan. Pada penelitian ini analisis data yang digunakan menggunakan metode *Partial Least Square (PLS)* yang memodelkan analisis hubungan setiap variabel pada penelitian dari kedua bank tersebut untuk meningkatkan kinerja *website Internet Banking*. Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh bahwa pada kedua jenis bank pengalaman pengguna menjadi faktor moderasi penyebab kepuasan pelanggan. Pada bank BUMH untuk variabel kecepatan dan keamanan yang perlu ditingkatkan karena lebih signifikan dari variabel lainnya sedangkan pada bank swasta faktor desain dan kecepatan yang perlu di tingkatkan karena lebih signifikan dibandingkan dengan variabel lainnya. Oleh karena itu, kontribusi signifikan dari penelitian ini terletak pada inisiasi atas penelitian kepuasan pelanggan dan loyalitas pelanggan terhadap *Internet Banking*.

Kedua penelitian di atas, memiliki keterkaitan dengan penelitian ini yaitu membahas pengaruh *usability website* terhadap kelayakan pelanggan yang bisa menyebabkan retensi pelanggan pada perusahaan dengan melibatkan pengalaman pengguna. Dapat disimpulkan bahwa melakukan analisis pengaruh *usability website* bisa mempengaruhi kelayakan pelanggan sehingga bisa dilihat tingkat retensi pelanggan yang akhirnya nanti bisa dijadikan dasar strategi untuk pelaku bisnis dalam mengembangkan usaha ke depannya.

2.2. Usability

Secara umum *usability* diartikan sebagai proses interaksi antara pengguna dengan sistem yang dilakukan dengan interaktif dan mengukur seberapa mudah pengguna menggunakan sistem tersebut sehingga pengguna mendapatkan informasi yang tepat atau dapat menyelesaikan suatu aktivitas pada sistem tersebut dengan lebih baik. Menurut Nielsen (2012) *usability* merupakan suatu pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi atau situs *web* sampai pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah dan cepat. *Usability* mempunyai 5 komponen dasar (Nielsen, 2012) yaitu:

1. *Learnability*, seberapa mudahkan pengguna menyelesaikan tugas sederhana pada saat pertama kali penggunaan desain?
2. *Efficiency*, setelah pengguna mempelajari desain perangkat lunak, seberapa cepatkah mereka dapat menyelesaikan tugas?
3. *Memorability*, ketika pengguna tidak menggunakan desain setelah beberapa waktu, seberapa mudahkan mereka mengembalikan keahlian mereka?
4. *Errors*, berapa kali pengguna membuat kesalahan, seberapa parahkah kesalahan tersebut, dan bagaimana mereka dapat memperbaiki kesalahan tersebut?
5. *Satisfaction*, seberapa memuaskan desain tersebut menurut pengguna?

2.3. ISO 9241

Menurut Travis (2007) ISO 9241 merupakan standar yang dipersiapkan mengenai masalah *Ergonomics of Human–System Interaction*. ISO 9241 merupakan standar untuk mengukur aspek *usability*, termasuk perangkat keras, perangkat lunak dan proses *usability* seperti mengevaluasi layar, mengatur metrik kegunaan, mengevaluasi antarmuka pengguna grafis, menguji *keyboard* baru, menilai perangkat interaksi baru seperti *joystick*, lingkungan kerja dan mengukur refleksi serta warna pada tampilan layar. Ada 17 bagian yang dibahas oleh ISO 9241 (Travis, 2007) yaitu:

1. ISO 9241-1, membahas tentang *general introduction* bagian ini memperkenalkan multibagian standar ISO 9241 untuk persyaratan ergonomis penggunaan *visual display terminals* (VDT) mengenai tugas-tugas kantor dan menjelaskan beberapa prinsip dasar.
2. ISO 9241-2, membahas tentang *guidance on task requirements* bagian ini berkaitan dengan desain kebutuhan tugas yang diidentifikasi dan ditetapkan

dalam organisasi individu dan persyaratan tugas ke dalam perancangan sistem dan proses pelaksanaan.

3. ISO 9241-3, membahas tentang *visual display requirements* bagian ini menetapkan persyaratan ergonomi untuk layar tampilan yang menjamin bahwa pengguna dapat membaca dengan nyaman, aman dan efisien untuk melakukan tugas kantor.
4. ISO 9241-4, membahas tentang *keyboard requirements* bagian ini menentukan karakteristik ergonomi desain *keyboard* alfanumerik yang dapat digunakan dengan nyaman, aman dan efisien untuk melakukan tugas kantor.
5. ISO 9241-5, membahas tentang *workstation layout and postural requirements* bagian ini yang memungkinkan pengguna untuk bersikap nyaman dan efisien untuk melakukan tugas kantor.
6. ISO 9241-6, membahas tentang *guidance on the work environment* bagian ini menjelaskan mengenai lingkungan kerja pengguna dengan kondisi kerja yang nyaman, aman dan produktif.
7. ISO 9241-7, membahas tentang *display requirements with reflections* bagian ini menetapkan metode pengukuran dan refleksi dari permukaan layar tampilan.
8. ISO 9241-8, membahas tentang *requirements for displayed colors* bagian ini menetapkan persyaratan untuk menampilkan aneka warna.
9. ISO 9241-9, membahas tentang *requirements for non-keyboard input devices* bagian ini menetapkan persyaratan ergonomi untuk perangkat *non-keyboard* yang dapat digunakan bersama dengan terminal tampilan visual.
10. ISO 9241-10, membahas tentang *dialogue principles* bagian ini membahas tentang prinsip-prinsip ergonomi umum yang berlaku untuk desain dialog antara manusia dan sistem informasi.
11. ISO 9241-11, membahas tentang *guidance on usability* bagian ini berkaitan dengan sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai target yang ditetapkan dengan *effectiveness, efficiency* dan *satisfaction* dalam konteks tertentu.
12. ISO 9241-12, membahas tentang *presentation of information* bagian ini berisi rekomendasi khusus untuk penyajian informasi tentang tampilan visual mencakup panduan tentang cara-cara merepresentasikan informasi yang kompleks menggunakan kode alfanumerik dan grafis/simbolik, tata letak layar, dan desain.
13. ISO 9241-13, membahas tentang *user guidance* bagian ini memberikan rekomendasi untuk desain dan evaluasi pedoman pengguna.
14. ISO 9241-14, membahas tentang *menu dialogues* bagian ini memberikan rekomendasi untuk desain ergonomi dari menu yang digunakan dalam dialog pengguna komputer. Rekomendasi mencakup struktur menu, navigasi,

pemilihan opsi dan eksekusi, dan penyajian menu (dengan berbagai teknik termasuk *windows*, *panel*, tombol, dll).

15. ISO 9241-15, membahas tentang *command dialogues* bagian ini memberikan rekomendasi untuk desain ergonomi bahasa perintah yang digunakan dalam dialog pengguna komputer. Rekomendasi mencakup perintah struktur bahasa dan sintaks, representasi perintah, pertimbangan *input* dan *output* dan bantuan.
16. ISO 9241-16, membahas tentang *direct manipulation dialogues* bagian ini memberikan rekomendasi untuk desain ergonomi manipulasi dialog termasuk manipulasi obyek dan atribut.
17. ISO 9241-17, membahas tentang *form filling dialogues* bagian ini memberikan rekomendasi untuk desain ergonomi pengisian formulir dialog. Rekomendasi meliputi struktur bentuk, pertimbangan *output*, pertimbangan *input*, dan navigasi.

2.3.1. ISO 9241-11

Menurut *International Standard* (1998) ISO 9241-11 mendefinisikan bagaimana mengidentifikasi informasi yang diperlukan untuk mempertimbangkan ketika menentukan atau mengevaluasi *usability* dari tampilan visual dalam hal pengukuran kinerja pengguna dan kepuasan. Konteks penggunaan terdiri dari pengguna, tugas, peralatan (*hardware*, *software*, dan material), dan lingkungan fisik serta sosial yang mempengaruhi *usability* produk dalam sistem kerja. ISO 9241-11 menjelaskan bahwa *usability* menunjuk tingkatan sebuah produk yang dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan spesifik dengan efektif, efisien dan memuaskan dalam sebuah konteks penggunaan. Efek dari perubahan komponen dalam sistem kerja dapat diukur dengan performansi pengguna dan kepuasan.

Menurut *International Standard* (1998) ISO 9241-11 terdapat 3 dimensi yaitu *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction* yang mempunyai makna sebagai berikut :

1. *Effectiveness* (Efektivitas)

Effectiveness adalah seberapa besar alat atau produk dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugasnya.

2. *Efficiency* (Efisiensi)

Efficiency adalah tingkat efektivitas yang dicapai yang berkaitan dengan sumber daya. Sumber daya yang relevan dapat mencakup usaha mental atau fisik, waktu, dan biaya. Misalnya efisiensi manusia bisa diukur sebagai efektivitas dibagi dengan usaha manusia, efisiensi dan efektivitas temporal dibagi waktu, atau efisiensi ekonomi dibagi dengan biaya.

3. *Satisfaction* (Kepuasan)

Satisfaction adalah mengukur sejauh mana pengguna bebas dari ketidaknyamanan dan sikap mereka terhadap penggunaan produk. Kepuasan bisa

ditentukan dan diukur menurut penilaian subjektif pada skala seperti ketidaknyamanan yang dialami, kesukaan pada produk, kepuasan menggunakan produk, atau penerimaan dari beban kerja ketika melaksanakan tugas yang berbeda, atau sejauh mana tujuan kegunaan tertentu (seperti efisiensi atau *learnability*) telah dipenuhi. Tindakan-tindakan lain termasuk jumlah komentar positif dan negatif dicatat selama penggunaan. Informasi tambahan dapat diperoleh dari langkah-langkah jangka panjang seperti tingkat absensi, pengamatan *overloading* atau *underloading* dari pengguna kognitif atau fisik beban kerja, atau dari masalah laporan kesehatan atau frekuensi dengan mana pengguna meminta pindah ke pekerjaan lain.

2.3.2. Pendekatan Dimensi ISO 9241-11 dalam Usability

Berdasarkan penelitian Bevan, et al. (2015) terdapat hubungan pendekatan antara *usability* pada ISO 9241-11 dan interpretasi lain. ISO 9241-11 mengambil pendekatan *usability* yang sesuai definisi *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction*. Pendekatan tersebut meliputi:

- a. Fokus pada hasil interaksi daripada penggunaan desain antarmuka pengguna dan menghasilkan atribut produk yang membuat produk dapat digunakan.
- b. Mendefinisikan konsep *usability high-level* daripada belajar kembali menggunakan produk berbeda.

Rancangan baru ISO 9241-11 membuat penjelasan bahwa *usability* berlaku untuk semua aspek penggunaan, termasuk (Bevan, et al., 2015):

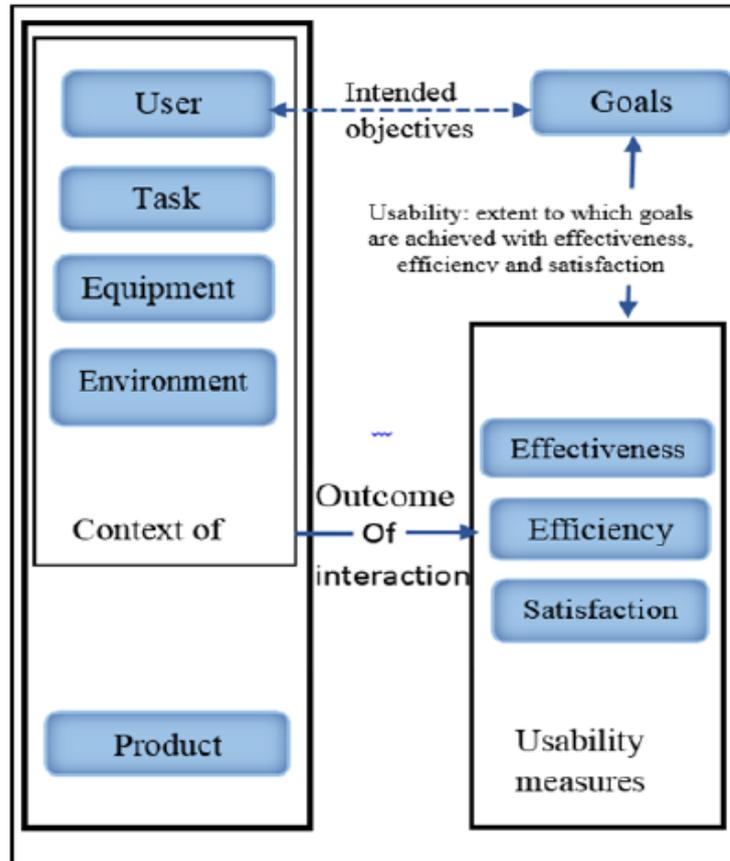
- a. *Learnability*, memungkinkan pengguna baru untuk menjadi *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction* ketika belajar menggunakan sistem.
- b. *Regular use*, memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan mereka secara *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction*.
- c. *Error protection*, untuk meminimalkan kemungkinan bahwa pengguna dapat membuat kesalahan yang dapat menyebabkan konsekuensi yang tidak diinginkan.
- d. *Accessibility*, pengguna sistem dapat *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction* dengan kemampuan jangkauan yang luas.
- e. *Maintainability*, untuk memungkinkan pemeliharaan tugas yang harus diselesaikan secara *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction*.

Dari penjelasan mengenai rancangan baru *usability* dapat disimpulkan bahwa dimensi pengukuran yang ada pada ISO 9241-11 yaitu *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction* menjadi bagian dari komponen-komponen dasar *usability*. Oleh karena itu penelitian ini menjadikan dimensi ISO 9241-11 yaitu *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction* sebagai variabel penelitian.

2.3.3. ISO 9241-11 Usability Framework

Usability framework menggambarkan hubungan komponen *usability* dengan suatu produk dalam rangka untuk menentukan atau mengukur *usability* yang

mengidentifikasi tujuan spesifik dan untuk pembagian *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction* serta komponen konteks penggunaan dalam sub-komponen dengan atribut terukur dan dapat diverifikasi. Komponen dan hubungannya dapat diilustrasikan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Usability Framework

Sumber: *International Standard* (1998)

Cara untuk menentukan dan mengukur *usability*, informasi yang diperlukan (*International Standard*, 1998) yaitu:

- a. Penjelasan untuk mencapai tujuan tersebut.
- b. Uraian tentang komponen konteks penggunaan termasuk pengguna, tugas, peralatan, dan lingkungan. Aspek relevan dari konteks dan tingkat detail yang diperlukan tergantung pada lingkup masalah yang sedang dihadapi. Deskripsi konteks harus cukup rinci sehingga aspek-aspek konteks yang mungkin memiliki pengaruh signifikan pada *usability* dapat direproduksi.
- c. Target atau nilai-nilai *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction* untuk konteks yang dimaksud.

2.4. Customer Relationship Management (CRM)

Menurut Buttle (2009) CRM adalah proses mengelola semua aspek interaksi perusahaan memiliki dengan pelanggan, termasuk calon pelanggan, penjualan dan

pelayanan. Tujuan utama dari CRM adalah untuk meningkatkan pertumbuhan jangka panjang dan profitabilitas perusahaan dengan pelanggan melalui hubungan yang lebih baik.

Menurut Buttle (2009) terdapat beberapa tipe dari CRM yaitu:

- a. *Strategic CRM* adalah strategi bisnis *customer centric* yang bertujuan memenangkan dan mempertahankan pelanggan yang menguntungkan.
- b. *Operational CRM* berfokus pada otomatisasi proses menghadapi pelanggan seperti penjualan, pemasaran dan layanan pelanggan.
- c. *Analytical CRM* berfokus pada penggalian data pelanggan terkait untuk tujuan strategis atau tujuan bisnis.
- d. *Collaborative CRM* yang menggunakan teknologi sesuai dengan organisasi dengan maksud untuk mengoptimalkan perusahaan, mitra dan nilai pelanggan.

2.4.1. Retensi Pelanggan

Menurut Buttle, (2009) retensi pelanggan adalah pemeliharaan hubungan perdagangan secara terus menerus dengan pelanggan dalam jangka panjang. Strategi retensi pelanggan bertujuan untuk menjaga proporsi dari nilai pelanggan dengan mengurangi pengalihan pelanggan dan strategi pengembangan pelanggan bertujuan untuk meningkatkan nilai pertahanan pelanggan untuk perusahaan (Buttle, 2009). Secara garis besar retensi pelanggan adalah mempertahankan pelanggan yang sudah ada pada perusahaan sehingga pelanggan tidak beralih ke perusahaan lainnya.

Menurut Buttle (2009) terdapat beberapa argumen ekonomi yang mendukung retensi pelanggan yaitu :

a. *Increasing Purchases As Tenure Grows*

Pada argumen ini retensi pelanggan bisa didukung dari pembelian pelanggan yang meningkat dari waktu ke waktu. Pelanggan akan loyal sehingga akan bersedia membeli kembali karena kepercayaan mereka akan fasilitas yang memuaskan dari perusahaan.

b. *Lower Customer Management Costs Over Time*

Dalam berbisnis perlu adanya manajemen pelanggan seperti biaya yang diperlukan untuk memulai hubungan bisnis. Biaya akuisisi pelanggan jauh lebih tinggi dibandingkan dengan biaya retensi pelanggan. Perlu beberapa tahun untuk mendapatkan keuntungan dari pengeluaran biaya akuisisi pelanggan. Oleh karena itu perusahaan lebih memilih strategi retensi pelanggan untuk bisnis mereka.

c. *Customer Referrals*

Retensi pelanggan dapat didukung dengan pelanggan yang rela melakukan pembelian ke pemasok kemudian pelanggan akan menyarankan kepada orang lain dan mengatakan hal-hal positif mengenai kepuasan yang diberikan perusahaan

atau disebut dengan *word-of-mouth* sehingga mempengaruhi keyakinan, perasaan dan perilaku orang lain untuk membeli barang atau menggunakan jasa perusahaan.

d. *Premium Prices*

Kepuasan pelanggan dengan fasilitas yang diberikan suatu perusahaan memungkinkan pelanggan bersedia membayar dengan harga yang lebih tinggi. Hal ini karena mereka sudah percaya dan merasa puas dari pelayanan perusahaan, pelanggan cenderung kurang responsif terhadap perbandingan harga yang ditawarkan oleh pesaing karena mereka belum tentu yakin terhadap pesaing. Kondisi ini berarti bahwa mempertahankan pelanggan umumnya lebih menguntungkan daripada mencari pelanggan baru.

Dari penjelasan mengenai argumen ekonomi yang mendukung retensi pelanggan dapat disimpulkan bahwa retensi pelanggan dalam strategi bisnis lebih menguntungkan daripada akuisisi pelanggan. Nilai retensi pelanggan dapat diukur apabila pelanggan loyal terhadap perusahaan, pelanggan menyarankan dan mengatakan hal-hal positif mengenai perusahaan kepada orang lain, dan pelanggan bersedia membayar lebih kepada perusahaan.

Pada penelitian ini menjadikan retensi pelanggan sebagai variabel laten dan menjadikan 3 argumen ekonomi retensi pelanggan yaitu *premium prices*, *customer referrals*, *increasing purchases as tenure grows* sebagai aspek indikator penelitian. Argumen ekonomi retensi pelanggan *lower customer management costs over time* tidak dijadikan aspek indikator penelitian karena *lower customer management costs over time* merupakan strategi perusahaan untuk meningkatkan retensi pelanggan tanpa adanya hubungan secara langsung dengan pelanggan.

2.5. Kuesioner

Dalam sebuah penelitian sebaiknya memberikan kesimpulan dan saran yang realistis, kesimpulan dan saran tersebut dapat dikatakan realistis apabila dalam proses penelitian tersebut menggunakan prinsip penelitian ilmiah. Faktor yang dapat mempengaruhi suatu penelitian sehingga penelitian dapat dikatakan realistis yaitu data yang diambil untuk penelitian. Ada beberapa metode yang biasanya digunakan dalam pengumpulan data untuk penelitian ilmiah diantaranya observasi, eksperimen, survei, analisis isi (*content analysis*) dan wawancara atau kuesioner (Nurchahyo, 2015).

2.5.1. Pengertian Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2012). Kuesioner dapat didistribusikan kepada responden dengan cara sebagai berikut (Nurchahyo, 2015):

1. Langsung oleh peneliti (mandiri).
2. Dikirim lewat pos (*mailquestionnaire*).
3. Dikirim lewat komputer misalnya surat elektronik (*e-mail*).

Tingkat respon (*respond rate*) diharapkan 100% artinya semua kuesioner yang dibagikan kepada responden akan diterima kembali oleh peneliti dalam kondisi yang baik dan kemudian akan dianalisis lebih lanjut. Idealnya semua responden mau mengisi atau lebih tepatnya memiliki motivasi untuk menyelesaikan pertanyaan ataupun pernyataan yang ada pada kuesioner penelitian (Nurchahyo, 2015).

2.5.2. Cara Membuat Kuesioner

Sebelum memberikan pertanyaan kepada responden peneliti diharuskan merancang kuesioner terlebih dahulu.

Berikut adalah prinsip penulisan kuesioner yaitu (Sugiyono, 2012):

1. Isi dan tujuan pertanyaan sesuai dengan variabel yang akan diteliti.
2. Bahasa yang digunakan harus disesuaikan dengan kemampuan bahasa responden.
3. Menentukan tipe bentuk pertanyaan terbuka atau tertutup.
4. Pertanyaan yang diajukan tidak mendua (*double-barreled*).
5. Tidak menanyakan pertanyaan yang sekiranya responden sudah lupa (terlalu lama).
6. Pertanyaan tidak menggiring ke jawaban yang baik saja atau yang buruk saja,
7. Pertanyaan tidak terlalu panjang.
8. Urutan pertanyaan dimulai dari yang umum ke khusus.

2.6. Populasi dan Sampel

2.6.1 Pengertian Populasi

Menurut Sugiyono (2012), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan elemen, unit penelitian serta unit analisis yang memiliki karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian.

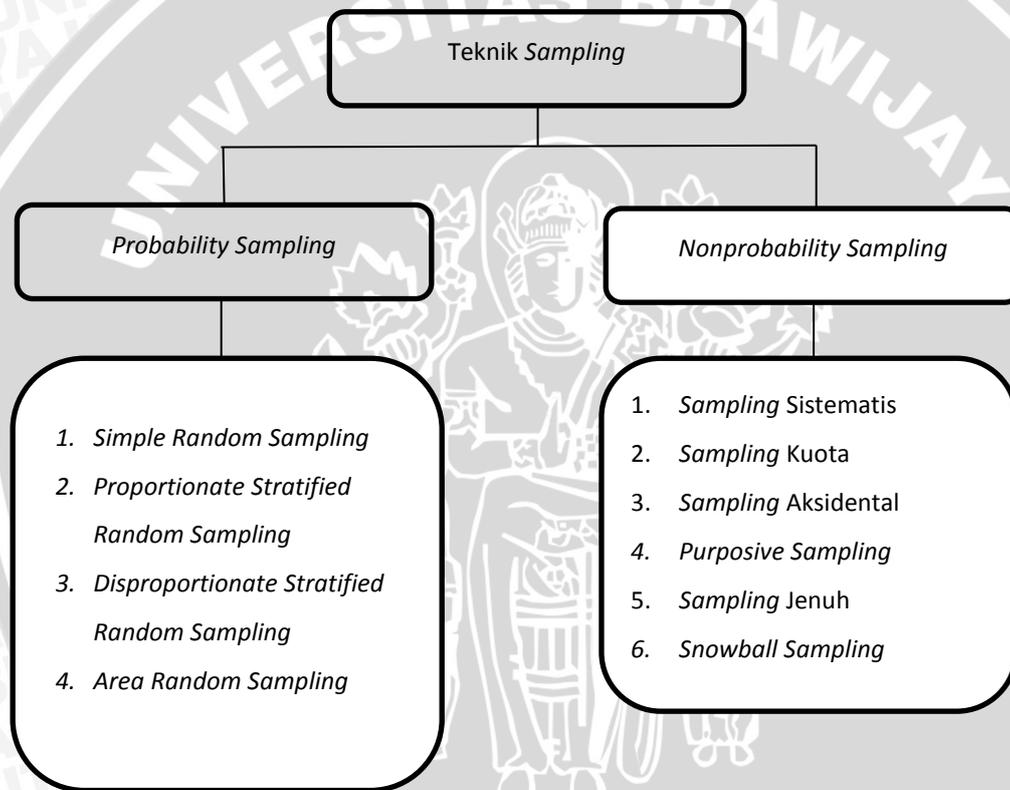
2.6.2. Pengertian Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012). Jadi, dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan elemen, unit penelitian dan unit analisis yang memiliki karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian.

2.6.3. Teknik Pengambilan Sampel (*Sampling*)

Menurut Sugiyono (2012) teknik *sampling* adalah teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel mana yang akan digunakan dalam penelitian.

Teknik *sampling* dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu *Probability Sampling* dan *Nonprobability Sampling*. *Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan cara memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel, sedangkan *Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Berikut macam-macam teknik *sampling* pada Gambar 2.2 yaitu:



Gambar 2.2 Macam-macam Teknik *Sampling*

Sumber: Sugiyono (2012)

Dari penjelasan mengenai macam-macam teknik *sampling*, penelitian ini menggunakan teknik *sampling Probability Sampling* dengan jenis *Simple Random Sampling*. *Simple random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan cara menarik sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi dengan syarat anggota populasi dianggap homogen.

Karena dalam penelitian ini responden yang diinginkan adalah para pengunjung dan pembeli di *website* tokopedia yang notabane tidak memiliki persyaratan khusus maka dipilihlah teknik tersebut.

2.6.4. Penentuan Jumlah Sampel

Ada beberapa teknik yang dapat digunakan dalam menentukan ukuran sampel dari suatu populasi seperti Teknik *Slovin* (Sarjono. H dan Jualanita. W., 2013) yaitu :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \dots \dots \dots (2.1)$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = kelonggaran ketelitian karena kesalah pengambilan sampel yang dapat ditolerir, (e= 0,01 atau 10%)

Berdasarkan perhitungan dengan rumus *Slovin* ukuran sampel minimal yang digunakan dalam penelitian ini dengan derajat kepercayaan 90% dan *margin of error* sebesar 10% (0,1).

2.7. Analisis Partial Least Square (PLS)

Partial Least Square (PLS) dikembangkan pertama kali oleh Joreskog dan Wold tahun 1982 yang digunakan untuk penelitian yang bersifat eksploratoris yang bertujuan untuk mengidentifikasi variabel determinan utama atau memprediksi konstruk tertentu, PLS juga dapat menganalisis sekaligus variabel yang dibentuk dengan indikator reflektif dan formatif dan data yang digunakan dalam PLS dapat menggunakan sampel kecil minimal 35-50 data sampel (Sholihin, M. dan Ratmono, D., 2000).

Pada analisis PLS terdapat beberapa variabel yang digunakan. Berikut penjelasan mengenai variabel-variabel pada analisis PLS (Hussein, 2015) yaitu :

a. Variabel Laten

Variabel yang nilai kuantitatifnya tidak dapat diketahui secara tampak.

b. Variabel Eksogen

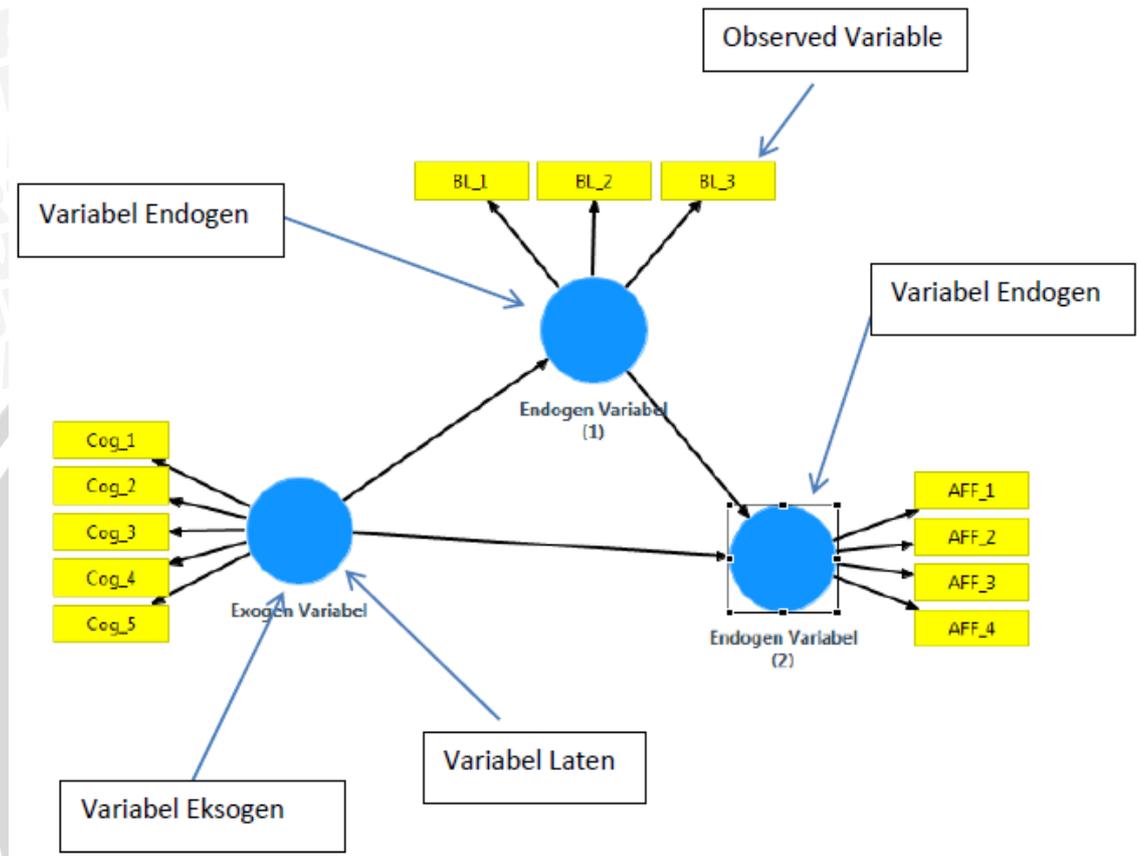
Variabel yang tidak diprediksi oleh variabel-variabel yang lain yang terdapat dalam model. Variabel eksogen adalah variabel yang dituju oleh garis dengan satu ujung anak panah.

c. Variabel Endogen

Variabel yang merupakan faktor-faktor yang diprediksi oleh satu atau beberapa variabel lain. Variabel endogen dapat memprediksi satu atau beberapa variabel endogen lainnya, tetapi variabel endogen hanya dapat berhubungan kausal dengan variabel endogen.

d. Variabel Observed

Variabel *observed* atau *manifest* adalah variabel yang besaran kuantitatifnya dapat diketahui secara langsung, misalnya dari skor *respons* subjek terhadap instrumen pengukuran.



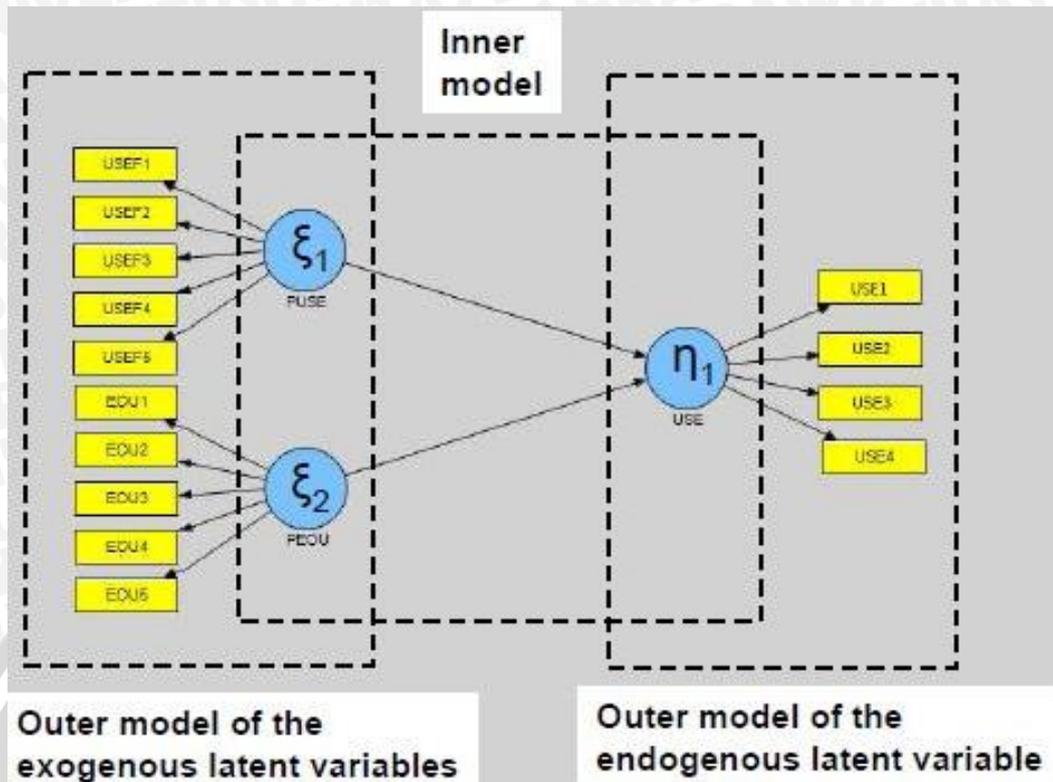
Gambar 2.3 Macam-macam Variabel pada *Partial Least Square (PLS)*

Sumber: Hussein (2015)

2.7.1. Analisis Path PLS

Pada *Path PLS* terdapat 2 model analisis (Bimo, 2011) yaitu:

- a. *Model Measurement (Outer Model)* yaitu model pengukuran yang menghubungkan indikator dengan variabel latennya.
- b. *Model Structural (Inner Model)* yaitu model struktural yang menghubungkan antarvariabel laten.



Gambar 2.4 Model *Partial Least Square*

Sumber: Bimo, (2011)

2.7.2. Langkah-langkah Analisis pada *Partial Least Square (PLS)*

Analisa pada PLS dilakukan dengan tiga tahap yaitu analisa *outer model*, analisa *inner model*, pengujian hipotesa. Berikut adalah penjelasan dari tiga tahap tersebut (Hussein, 2015) yaitu:

1. *Model Measurement (Outer Model)*

Model ini menspesifikasi hubungan antar variabel laten dengan indikator-indikatornya atau dapat dikatakan bahwa *outer model* mendefinisikan bagaimana setiap indikator berhubungan dengan variabel latennya. Indikator pada *outer model* di PLS terdapat 2 jenis (Bimo, 2011) yaitu:

a. Indikator Reflektif

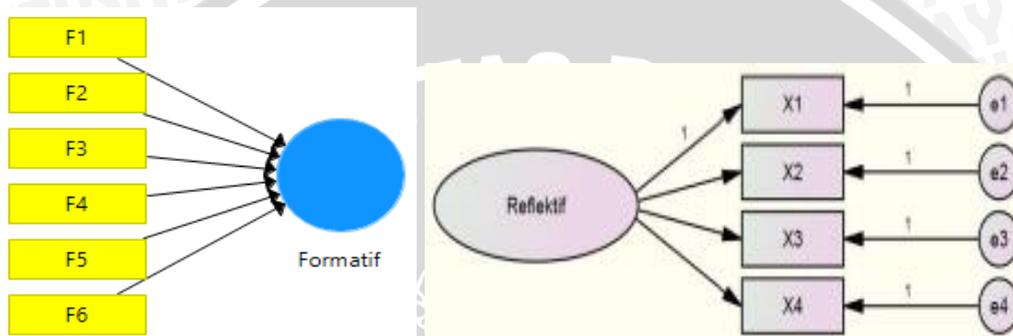
Ciri-ciri model indikator reflektif adalah:

- 1) Arah hubungan kausalitas dari variabel laten ke indikator.
- 2) Antara indikator diharapkan saling berkorelasi (instrumen harus memiliki *consistency reliability*).
- 3) Menghilangkan satu indikator tidak akan merubah makna dari variabel laten yang diukur.
- 4) Kesalahan pengukuran (*error*) pada tingkat indikator.

b. Indikator Formatif

Ciri-ciri model indikator formatif adalah:

- 1) Arah hubungan kausalitas dari indikator ke variabel laten.
- 2) Antara indikator diasumsikan tidak berkorelasi (tidak diperlukan uji reliabilitas konsistensi internal).
- 3) Menghilangkan satu indikator berakibat merubah makna dari variabel laten.
- 4) Kesalahan pengukuran berada pada tingkat variabel laten.



Gambar 2.5 Model Indikator Reflektif dan Formatif

Sumber: Hussein (2015)

Uji yang dilakukan pada *outer* model jika uji yang dilakukan merupakan uji pada *outer* model untuk indikator reflektif (Sholihin, M. dan Ratmono, D., 2000) yaitu:

- a. *Convergent Validity*, nilai *convergen validity* adalah nilai *loading* faktor pada variabel laten dengan indikator-indikatornya. Nilai yang diharapkan >0.7 .
- b. *Discriminant Validity*, nilai ini merupakan nilai *cross loading* faktor yang berguna untuk mengetahui apakah variabel memiliki diskriminan yang memadai yaitu dengan cara membandingkan nilai *loading* faktor pada variabel yang diukur harus lebih besar dibandingkan dengan nilai *loading* faktor dengan variabel yang lain. *Discriminant Validity* juga bisa dilihat dari nilai *Average Variance Extracted* (AVE), nilai AVE yang diharapkan $>0,5$.
- c. *Composite Reliability*, data yang memiliki *composite reliability* >0.7 mempunyai reliabilitas yang tinggi. Namun dalam penelitian eksploratoris 0,60-0,70 masih dapat diterima.
- d. *Cronbach Alpha*, uji reliabilitas diperkuat dengan *Cronbach Alpha*. Nilai diharapkan >0.7 untuk semua variabel. Namun dalam penelitian eksploratoris 0,60-0,70 masih dapat diterima.

Untuk indikator formatif dilakukan pengujian yang berbeda. Uji untuk indikator formatif (Sholihin, M. dan Ratmono, D., 2000) yaitu :

- a. *Significance of weights*, nilai *weight* indikator formatif dengan variabelnya harus signifikan.
- b. *Multicollinearity*, uji *multicollinearity* dilakukan untuk mengetahui hubungan antar indikator. Untuk mengetahui apakah indikator formatif mengalami *multicollinearity* dengan mengetahui nilai VIF. Nilai VIF antara 5- 10 dapat dikatakan bahwa indikator tersebut terjadi *multicollinearity*.

2. *Model Structural (Inner Model)*

Model struktural yang menghubungkan antarvariabel laten. Uji pada model struktural dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel laten. Ada beberapa uji untuk model struktural (Sholihin, M. dan Ratmono, D., 2000) yaitu :

- a. Nilai koefisien determinasi (*R Square*) pada variabel endogen, nilai *R Square* adalah koefisien determinasi pada variabel endogen. Nilai *R square* sebesar 0,75, 0,50 dan 0,25 dapat diinterpretasikan sebagai substansial, moderat dan lemah.
- b. Relevansi prediktif (*Q square*), nilai *Q square* lebih besar dari nol mengindikasikan bahwa variabel eksogen mempunyai relevansi prediktif pada variabel endogen yang dipengaruhi. Untuk menghitung nilai *Q square* dapat menggunakan rumus sebagai berikut (Hussein, 2015) yaitu:

$$Q^2 = 1 - (1 - R1^2) (1 - R2^2) \dots \dots \dots (2.2)$$

- c. Ukuran efek (*f square*) atau *effect size* dapat dihitung sebagai nilai absolut kontribusi individual setiap variabel eksogen pada nilai *R Square* variabel endogen. *Effect size* dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu lemah (0,02), medium (0,15) dan besar (0,35).

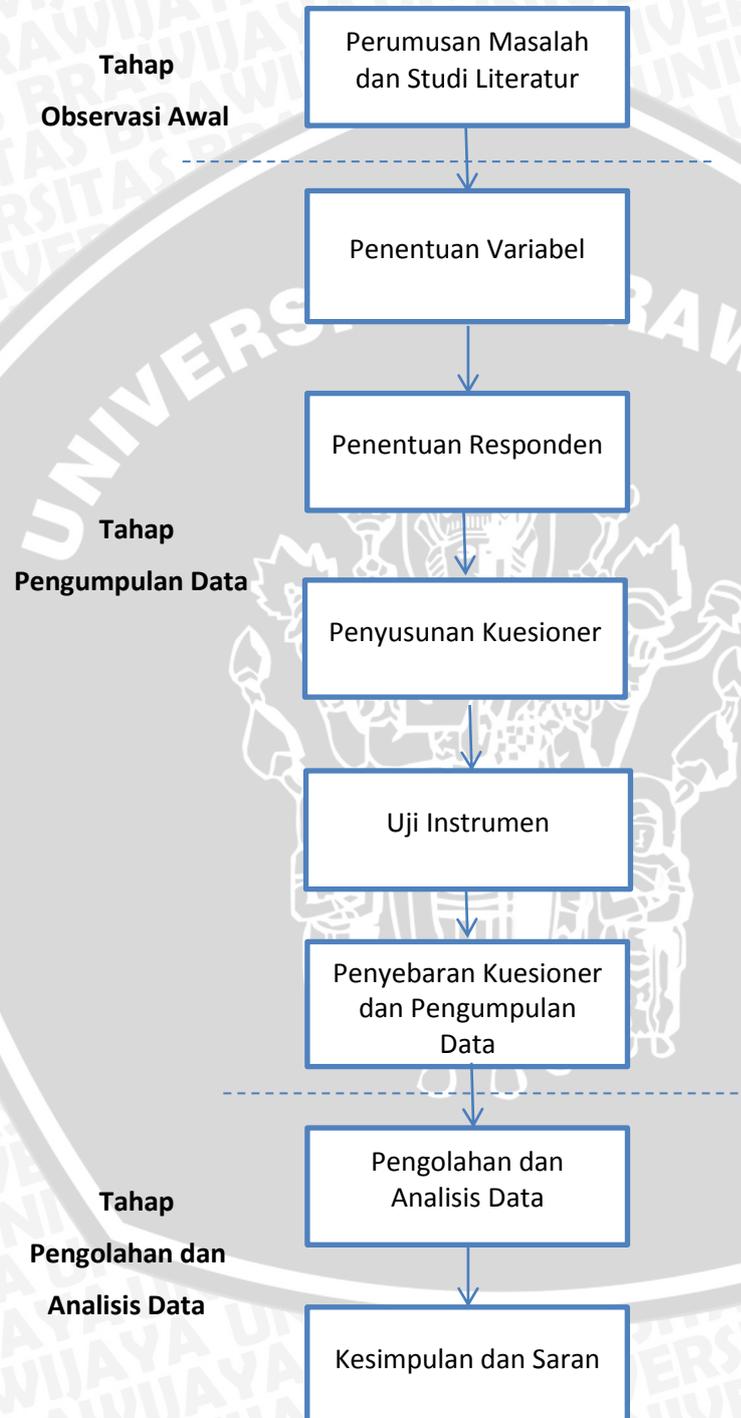
3. Pengujian Hipotesis

Secara umum metode *explanatory research* adalah pendekatan metode yang menggunakan PLS. Menguji hipotesis dapat dilihat dari nilai *original sample*, t-statistik dan nilai probabilitas (*p value*). Pengujian hipotesis hubungan variabel dapat dilakukan dengan cara menghitung nilai *original sample*, jika nilai *original sample* positif maka hubungan antarvariabel positif. Pengujian hipotesis pengaruh antarvariabel menggunakan nilai statistik maka untuk alpha 5% nilai t-statistik yang digunakan adalah 1,96. Sehingga kriteria penerimaan/penolakan hipotesis ketika H_a diterima dan H_0 ditolak apabila t-statistik > 1,96. Hipotesis menolak/menerima menggunakan probabilitas maka H_a di terima jika nilai $p < 0,05$.



BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 menjelaskan mengenai langkah-langkah penelitian yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas. Tahap-tahap penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian



3.1. Perumusan Masalah dan Studi Literatur

Perumusan masalah merupakan sebuah tahap awal dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang seharusnya dapat diselesaikan dengan adanya penelitian ini. Permasalahan yang dimaksud adalah permasalahan terkait analisis pengaruh *usability website* terhadap tingkat retensi pelanggan. Kemudian dilakukan studi literatur untuk merealisasikan tujuan dan penyelesaian masalah. Teori-teori tentang *usability website* dan pengaruhnya terhadap tingkat retensi pelanggan menjadi dasar penelitian teori tersebut diperoleh dari buku, jurnal penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, hasil *browsing* dari internet serta literatur lain yang berkaitan seperti yang telah dijelaskan pada Bab 2. Objek *website* yang akan di analisis pada penelitian ini adalah *website* Tokopedia.com.

3.2. Penentuan Variabel

Pada tahap ini adalah menentukan variabel apa saja yang akan digunakan untuk penelitian. Penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu variabel eksogen dan variabel endogen.

a. Variabel Eksogen

Variabel eksogen adalah variabel yang tidak diprediksi oleh variabel-variabel lain yang terdapat dalam model. Berdasarkan penelitian oleh Vatankhah, et al. (2014), bahwa kualitas *usability* menjadi salah satu faktor dalam penentuan loyalitas penggunaan suatu *website*. Dalam penelitiannya Vatankhah, et al. (2014) menggunakan 3 jenis variabel yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* sesuai dengan dimensi *usability* ISO 9241-11. Kemudian Vatankhah, et al. (2014), membagi beberapa aspek kategori berdasarkan dimensi *usability* ISO 9241-11. Aspek tersebut adalah konten, penyusunan dan kemudahan dalam membaca, navigasi dan *link*, desain antarmuka pengguna, dan kinerja *website*.

Sehingga penelitian ini menjadikan 3 jenis variabel yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* sesuai dimensi *usability* ISO 9241-11 sebagai variabel eksogen dengan aspek karakteristik konten, penyusunan dan kemudahan dalam membaca, navigasi dan *link*, desain antarmuka pengguna, dan kinerja *website*.

b. Variabel Endogen

Variabel endogen adalah variabel yang menjadi faktor-faktor prediksi oleh satu atau beberapa variabel lain. Menurut Buttle (2009) retensi pelanggan merupakan suatu strategi menjaga proporsi nilai pelanggan dengan mengurangi pengalihan pelanggan atau upaya mempertahankan pelanggan. Menurut Buttle (2009) terdapat beberapa argumen ekonomi yang mendukung retensi pelanggan diantaranya yaitu *increasing purchases as tenure grows*, *customer referrals*, *premium prices*.

Sehingga penelitian ini yang menjadikan retensi pelanggan sebagai variabel endogen dengan aspek retensi pelanggan *increasing purchases as tenure grows*, *customer referrals*, *premium prices*.

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

No	Variabel	Aspek	Sumber
Variabel Eksogen			(Vatankhah, et al. 2014)
1	<i>Effectiveness</i>	1. Konten, penyusunan dan kemudahan dalam membaca	
2	<i>Efficiency</i>		
3	<i>Satisfaction</i>		
Variabel Endogen			(Buttle, 2009)
1.	Retensi Pelanggan	1. <i>Increasing purchases as tenure grows</i>	
		2. <i>Customer referrals</i> 3. <i>Premium prices</i>	

3.3. Penentuan Responden

Dalam penelitian ini responden yang dijadikan sampel adalah pengunjung dan pembeli *online* di Tokopedia.com maupun yang pernah berbelanja di Tokopedia.com. Penentuan jumlah sampel menggunakan teknik *Slovin* seperti yang dijelaskan pada Bab 2. Cara untuk mendapatkan populasi (N) maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan rata-rata. Menurut informasi yang didapat dari Manajemen Bisnis Info (2014), data ukuran populasi *website* Tokopedia.com dikunjungi oleh 236.000 pengunjung. Berdasarkan perhitungan dengan rumus *Slovin* ukuran sampel minimal yang digunakan dalam penelitian ini dengan derajat kepercayaan 90% dan *margin of error* sebesar 10% (0,1). Berikut hasil dari perhitungan sampel menggunakan rumus *Slovin*:

$$N = 236000, \quad e = 0,1$$

$$n = \frac{236000}{1 + 236000(0,1)^2}$$

$$n = \frac{236000}{1 + 2360}$$

$$n = \frac{236000}{2361}$$

$$n = 99,95$$

Dari perhitungan menggunakan teknik *Slovin* didapatkan nilai akhir yaitu sekitar 99.95 yang kemudian dibulatkan ke atas menjadi 100. maka sampel yang



diambil sebanyak minimal 100 pengunjung dan pembeli pada *website* Tokopedia.com.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa karakteristik data demografis responden yang menjadi sampel yaitu nama, jenis kelamin, usia, status pekerjaan dan status perkawinan. Nama dimaksudkan untuk menghindari duplikasi data walaupun nantinya nama-nama dari responden tersebut akan dirahasiakan dan tidak akan ditampilkan dalam hasil penelitian. Lalu karakteristik responden seperti jenis kelamin, usia, status pekerjaan dan status perkawinan dimaksudkan nanti untuk dikelompokkan berdasarkan masing-masing karakteristik tersebut dan dilihat hasil analisisnya seperti apa.

3.4. Penyusunan Kuesioner

Pada langkah ini kuisisioner dirancang sebenar-benarnya karena berkaitan dengan bobot nilai yang dihasilkan, bahwa kuesioner merupakan sumber data untuk bahan analisis terhadap topik permasalahan. Dalam penelitian ini peneliti membuat beberapa pertanyaan pada kuesioner mengenai data para responden yang dijadikan sampel dalam penelitian.

Skala kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan skala linkert. Skala linkert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Menurut Sarjono, H. dan Jualanita, W., (2013) mengatakan bahwa skala linkert dengan 4 alternatif jawaban dirasakan sebagai hal yang paling tepat, pilihan jawaban itu meliputi sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Menurut Sarjono, H. dan Jualanita, W., (2013) jika menggunakan pilihan alternatif netral membuat hasil menjadi rancu. Dalam kenyataan di lapangan sebagian besar responden akan memilih netral sehingga membuat hasil penelitian kurang akurat karena sulit memberikan kriteria penilaian pilihan dengan jawaban netral. Oleh karena itu pilihan jawaban dalam skala linkert dalam penelitian ini hanya menggunakan 4 pilihan yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Skala tersebut terdiri dari 1-4 poin dengan ketentuan sebagai berikut.

Tabel 3.2 Pilihan Jawaban Skala Penelitian

Jawaban	Singkatan	Bobot
Sangat Tidak Setuju	STS	1
Tidak Setuju	TS	2
Setuju	S	3
Sangat Setuju	SS	4

Dalam penyusunan kuesioner ini terdapat 3 bagian mengenai pertanyaan tersedia di Lampiran A, B dan C. Pada bagian pertama pertanyaan mengenai data demografis responden. Data demografis tersebut yaitu nama, usia, jenis kelamin, status pekerjaan dan status pernikahan.

Pada bagian kedua kuesioner mengenai *usability website* Tokopedia menggunakan variabel ISO 9241-11 yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. Indikator yang digunakan dari setiap aspek kategori diambil dari penelitian milik Vatankhah, et al. (2014). Secara detil variabel yang akan digunakan dan indikatornya akan dirangkum dalam Tabel 3.3, Tabel 3.4 dan Tabel 3.5.

Tabel 3.3 Kuesioner Variabel *Effectiveness*

Kode Indikator	Indikator
Aspek : konten, penyusunan dan kemudahan dalam membaca	
E1	1. Saya dapat dengan mudah menemukan apa yang saya inginkan di <i>website</i> tokopedia.
E2	2. Isi <i>website</i> ini mudah dibaca.
Aspek : navigasi dan <i>link</i>	
E3	1. <i>Website</i> tokopedia menyediakan <i>link</i> untuk mendapatkan informasi yang saya inginkan.
E4	2. Saya dapat dengan mudah mengetahui keberadaan saya di <i>website</i> tokopedia (<i>breadcrumb</i>).
E5	3. Penempatan <i>link</i> atau menu standar di <i>website</i> tokopedia dapat dengan mudah dikenali.
Aspek : desain antarmuka pengguna	
E6	1. Desain <i>website</i> tokopedia masuk akal dan mudah digunakan.
Aspek : kinerja	
E7	1. <i>Website</i> tokopedia merespon tindakan saya seperti yang diharapkan.
E8	2. <i>Website</i> tokopedia mudah digunakan.
E9	3. <i>Website</i> tokopedia selalu memberikan pesan/petunjuk yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu bagaimana untuk melanjutkan kegiatan.

Tabel 3.4 Kuesioner Variabel *Efficiency*

Kode Indikator	Indikator
Aspek : konten, penyusunan dan kemudahan dalam membaca	
F1	1. Saya tidak perlu <i>scroll</i> ke kiri dan kanan ketika membaca <i>website</i> tokopedia.

Tabel 3.4 Kuesioner Variabel *Efficiency* (Lanjutan)

Aspek : navigasi dan <i>link</i>	
F2	1. Sangat mudah untuk bergerak di sekitar <i>website</i> tokopedia dengan menggunakan <i>link</i> atau tombol kembali dari <i>browser</i> .
F3	2. <i>Website</i> tokopedia tidak membuka terlalu banyak jendela <i>browser</i> baru ketika saya bergerak di sekitar (<i>pop-up</i>).
Aspek : desain antarmuka pengguna	
F4	1. <i>Website</i> tokopedia tidak berisi fitur yang menggunakan animasi yang membuat saya bergulir atau berkedip secara terus menerus.
Aspek : kinerja	
F5	1. Saya tidak perlu menunggu terlalu lama untuk <i>download file</i> atau membuka <i>link</i> di <i>website</i> tokopedia.
F6	2. Saya dapat mengakses <i>website</i> tokopedia secara terus-menerus.

Tabel 3.5 Kuesioner *Satisfaction*

Kode Indikator	Indikator
Aspek : konten, penyusunan dan kemudahan dalam membaca	
S1	1. <i>Website</i> tokopedia berisi konten yang menarik dan topik yang <i>up to date</i> .
S2	2. Saya nyaman dan akrab dengan bahasa yang digunakan di <i>website</i> tokopedia.
S3	3. Isi dari <i>website</i> tokopedia terorganisir dengan baik.
Aspek : navigasi dan <i>link</i>	
S4	1. <i>Link website</i> tokopedia dipelihara dengan baik dan diperbarui.
Aspek : desain antarmuka pengguna	
S5	1. Desain antarmuka <i>website</i> tokopedia menarik.
S6	2. Saya nyaman dengan warna yang digunakan pada <i>website</i> tokopedia.
S7	3. <i>Website</i> tokopedia memiliki konsistensi tampilan.
S8	4. <i>Website</i> tokopedia tidak berisi iklan yang tidak relevan.

Tabel 3.5 Kuesioner *Satisfaction* (Lanjutan)

Aspek : kinerja	
S9	1. Saya dapat dengan mudah membedakan antara <i>link</i> yang pernah/sedang dikunjungi dan tidak dikunjungi.

Pada bagian ketiga kuesioner mengenai nilai retensi pelanggan pada *website* Tokopedia menggunakan aspek argumen ekonomi yang mendukung retensi pelanggan menurut Buttle (2009). Secara detil aspek yang akan digunakan dan indikatornya akan dirangkum dalam Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Kuesioner Retensi Pelanggan

Kode	Indikator
Aspek : <i>increasing purchases as tenure grows</i>	
R1	1. Apakah Anda akan mengunjungi kembali <i>website</i> tokopedia?
R2	2. Apakah Anda percaya dan merasa aman bertransaksi di tokopedia?
Aspek : <i>premium prices</i>	
R3	3. Apakah Anda bersedia menggunakan promosi yang diberikan oleh <i>website</i> tokopedia?
Aspek : <i>customer referrals</i>	
R4	4. Apakah Anda menyarankan kepada orang lain untuk mengunjungi dan bertransaksi di <i>website</i> tokopedia?
R5	5. Apakah Anda akan mengatakan keunggulan <i>website</i> tokopedia kepada orang lain?

3.5. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2012), bahwa valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Valid menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti.

Menurut Sugiyono (2012) syarat yang harus dipenuhi yaitu harus memiliki kriteria sebagai berikut :

1. Jika $r > 0,30$, maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah valid
2. Jika $r < 0,30$, maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah tidak valid

Rumus untuk menguji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus koefisien korelasi *Rank Spearman*, yaitu :

$$r_b = 1 - \frac{6\sum di^2}{n(n^2-1)} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan :

r_b = koefisien korelasi *Rank Spearman*

di = selisih setiap rank

n = banyaknya pasangan data

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan bahwa kuesioner tersebut konsisten apabila digunakan untuk mengukur gejala yang sama di lain tempat. Tujuan pengujian validitas dan reliabilitas adalah untuk menyakinkan bahwa kuesioner yang kita susun akan benar-benar baik dalam mengukur gejala dan menghasilkan data yang valid. Penggunaan pengujian reliabilitas oleh peneliti adalah untuk menilai konsistensi pada objek dan data, apakah instrumen yang digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan metode *Internal Consistency* dengan teknik belah dua dari *Spearman Brown (Split Half)* dengan rumus sebagai berikut :

$$r_i = \frac{2r_b}{1+r_b} \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan :

r_i = reliabilitas seluruh instrumen

r_b = korelasi *Rank Spearman* antaritem

Menurut Sekaran (2000) dalam Khrisna (2013), indikator pengukuran reliabilitas yang membagi tingkatan reliabilitas dengan kriteria jika alpha atau r hitung sebagai berikut :

1. 0,8-1,0= Reliabilitas baik
2. 0,6-0,799 = Reliabilitas diterima
3. kurang dari 0,6= Reliabilitas kurang baik

3.6. Penyebaran Kuesioner dan Pengumpulan Data

Setelah didapatkan jumlah sampel responden yang akan dicari selanjutnya adalah melakukan penyebaran kuesioner yang telah dibuat tersebut. Cara penyebarannya yaitu dengan menggunakan metode *online*. Kuesioner yang dibuat dari *Google Form* ini akan disebar melalui media sosial seperti *Facebook*, *LINE* dan lain-lain. Jika nantinya ditemui data yang tidak sesuai, duplikasi maupun data *null value* tentunya hal tersebut akan di-*filter* agar didapat hasil yang valid dan maksimal.

Kelebihan dari penyebaran dengan cara ini adalah cakupan yang lebih luas serta hasil yang didapat bisa banyak dikarenakan masyarakat yang aktif dalam media sosial juga cukup besar sehingga memudahkan dalam penyebaran kuesioner ini. Namun cara ini juga memiliki kelemahan yaitu tidak memiliki kontrol, walaupun terdapat kolom nama namun duplikasi atau data yang tidak sesuai juga dapat ditemui.

3.7. Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data terkumpul, tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah tahap pengolahan dan analisis data. Data yang sudah terkumpul tersebut akan dilakukan beberapa pengujian.

Pengujian yang pertama adalah uji *outer model*. Uji *outer model* ini menguji hubungan antar variabel laten dengan indikator-indikatornya. Semua indikator pada tiap variabel akan diuji, apabila nilai yang ada pada indikator tidak sesuai dengan ketentuan pada uji *outer model* maka indikator tersebut harus dieleminasi. Setelah dieleminasi kemudian dilakukan pengujian *outer model* kembali hingga nilai indikatornya sesuai ketentuan.

Kemudian setelah data selesai diuji dengan pengujian *outer model* dilanjutkan dengan melakukan uji *inner model*. Pada pengujian ini akan diuji hubungan antara variabel laten pada penelitian. Variabel eksogen diuji apakah mampu menjelaskan varian terhadap variabel endogen penelitian.

Terakhir adalah pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis ini dilakukan sesuai dengan rumusan masalah pada Bab 1. Untuk melakukan pengujian hipotesis peneliti akan menggunakan metode uji t, untuk mendapatkan pengaruh dan hubungan variabel eksogen terhadap variabel endogen pada penelitian. Setelah pengujian data selesai tahap selanjutnya adalah tahap analisis agar data dapat diinterpretasikan. Semua tahap pengujian yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan *software* statistika *SmartPLS 3.0* untuk mempermudah pengolahan dan perhitungan dari analisis tersebut.

3.8. Kesimpulan dan Saran

Penarikan kesimpulan diambil setelah data yang sudah didapatkan diolah dengan menggunakan metode uji hipotesis. Data yang sudah diolah disajikan juga dalam bentuk tabel yang nantinya akan dijelaskan dalam bentuk analisis deskriptif. Setelah dijelaskan hasil tersebut maka ditariklah beberapa kesimpulan yang

kemudian akan dihubungkan dengan rumusan masalah yang telah ditentukan di awal. Selanjutnya diberikan sebuah saran untuk perbaikan atau pengembangan ke depannya sesuai dengan hasil yang telah didapat.



BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1. Hasil Uji Instrumen

Pada penelitian ini pengujian validasi instrumen kuesioner menggunakan ketentuan syarat menurut Sugiyono (2012) syarat yang harus dipenuhi yaitu harus memiliki kriteria sebagai berikut :

1. Jika $r > 0,30$, maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah valid
2. Jika $r < 0,30$, maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah tidak valid

Responden yang diambil dalam pengujian validasi instrumen kuesioner ini sebanyak 30 orang diluar dari jumlah sampel penelitian dengan kriteria responden sesuai dengan kriteria responden untuk penelitian data kuesioner tersedia di Lampiran D. Berikut perhitungan bantuan untuk menghitung validasi data dengan rumus *Rank Spearman* pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Data Resonden untuk Perhitungan *Rank Spearman*

Sumber : Suhartoumm (2013)

Responden	Total Nilai x	Total Nilai y	Rank x	Rank y	Nilai (di)	Nilai (di ²)
1	49	15	1	14,5	13,5	182,25
2	83	15	25	14,5	-10,5	110,25
3	84	17	26	23	-3	9
4	72	15	15,5	14,5	-1	1
5	86	17	27,5	23	-4,5	20,25
6	53	11	2	1,5	-0,5	0,25
7	67	13	10	7,5	-2,5	6,25
8	79	17	22	23	1	1
9	69	15	12	14,5	2,5	6,25
10	88	19	29	28	-1	1
11	86	19	27,5	28	0,5	0,25
12	62	13	4	7,5	3,5	12,25
13	66	15	9	14,5	5,5	30,25
14	60	13	3	7,5	4,5	20,25
15	68	14	11	11	0	0
16	64	13	5,5	7,5	2	4
17	77	19	21	28	7	49

Tabel 4.1 Data Resonden untuk Perhitungan *Rank Spearman* (Lanjutan)

Sumber : Suhartoumm (2013)

18	70	13	13	7,5	-5,5	30,25
19	76	17	19,5	23	3,5	12,25
20	73	11	17	1,5	-15,5	240,25
21	76	17	19,5	23	3,5	12,25
22	65	12	7,5	3,5	-4	16
23	75	17	18	23	5	25
24	71	12	14	3,5	-10,5	110,25
25	82	16	24	18,5	-5,5	30,25
26	72	13	15,5	7,5	-8	64
27	65	16	7,5	18,5	11	121
28	90	20	30	30	0	0
29	64	15	5,5	14,5	9	81
30	81	17	23	23	0	0
						Σ 1196

Pengujian validasi instrumen secara keseluruhan menggunakan rumus koefisien korelasi dari *Rank Spearman* seperti yang ada pada Bab 3. Berikut hasil perhitungan nilai validitas menggunakan rumus korelasi *Rank Spearman* yaitu:

$$r_b = 1 - \frac{6 \times 1196}{30(30^2 - 1)}$$

$$r_b = 1 - \frac{7176}{30(900 - 1)}$$

$$r_b = 1 - \frac{7176}{30(899)}$$

$$r_b = 1 - \frac{7176}{26970}$$

$$r_b = 1 - 0,266$$

$$r_b = 0,734$$

Setelah dilakukan uji validitas menggunakan rumus *Rank Spearman* didapatkan hasil nilai r sebesar 0,734 maka item pertanyaan dari penelitian ini adalah valid sesuai ketentuan dari Sugiyono (2012) jika $r > 0,30$ maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah valid. Kemudian setelah melakukan uji validasi kuesioner selanjutnya melakukan uji reliabilitas menggunakan rumus *Spearman Brown (Split*

Half) seperti yang ada pada Bab 3. Berikut hasil perhitungan nilai reliabilitas instrumen dari penelitian:

$$r_i = \frac{2 * 0,734}{1 + 0,734}$$

$$r_i = \frac{1,468}{1,734}$$

$$r_i = 0,846$$

Sesuai dengan pengukuran reliabilitas menurut Sekaran (2000) dalam bahwa untuk nilai alpha atau r hitung $0,8 - 1,0 =$ reliabilitas baik, maka nilai reliabilitas instrumen pada penelitian ini adalah reliabilitas baik karena memiliki nilai sebesar 0,846.

4.2. Pengumpulan Data Responden

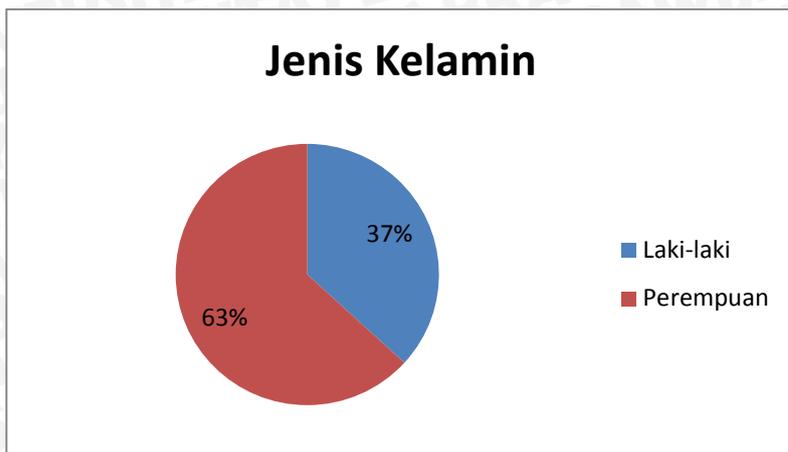
Proses pengumpulan data dilakukan secara *online* selama 10 hari sejak tanggal 23 April – 02 Mei 2015. Data yang didapat bersifat kuantitatif. Penyebaran kuesioner dilakukan melalui media sosial seperti *Facebook, Line, WhatsApp*. Responden yang mengisi dikhususkan kepada pengunjung atau pembeli di *website* Tokopedia.com. Setelah waktu pengumpulan data selesai dan data tercukupi dari minimal responden sebanyak 100 orang didapatkan sebanyak 114 orang responden tersedia di Lampiran E. Kemudian data-data tersebut di-*filter* terlebih dahulu untuk menghindari duplikasi data, data yang tidak sesuai serta data *null value* maka jumlah responden yang memenuhi kriteria menjadi 106 orang tersedia di Lampiran F.

4.3. Hasil Kuesioner

Berikut hasil kuesioner yang dibagi menjadi 3 bagian yaitu data demografis responden, data berdasarkan aspek ISO 9241.11, dan data berdasarkan retensi pelanggan.

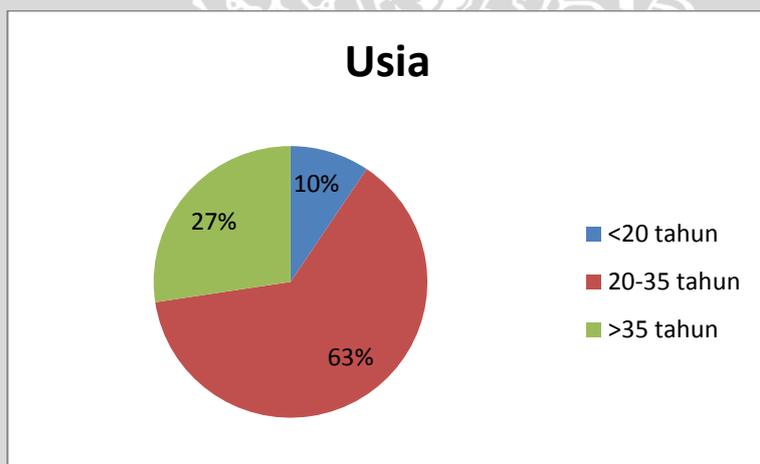
4.3.1. Data Demografis Responden

Pada kuesioner bagian ini, data demografi responden yang didapat yaitu nama, jenis kelamin, usia dan status pekerjaan. Seperti yang telah dijelaskan di sub Bab 4.2 bahwa data terlebih dahulu di-*filter*. *Filter* utamanya yaitu duplikasi nama. Dari hasil *filter* terdapat 8 data yang tidak memenuhi kriteria seperti kembar atau sama dan data *null value* sehingga data yang didapat sesuai dengan kriteria setelah dilakukan *filter* yaitu sebanyak 106 responden. Berikut adalah hasil rekapitulasi dari data demografis responden yang telah terkumpul tersebut.



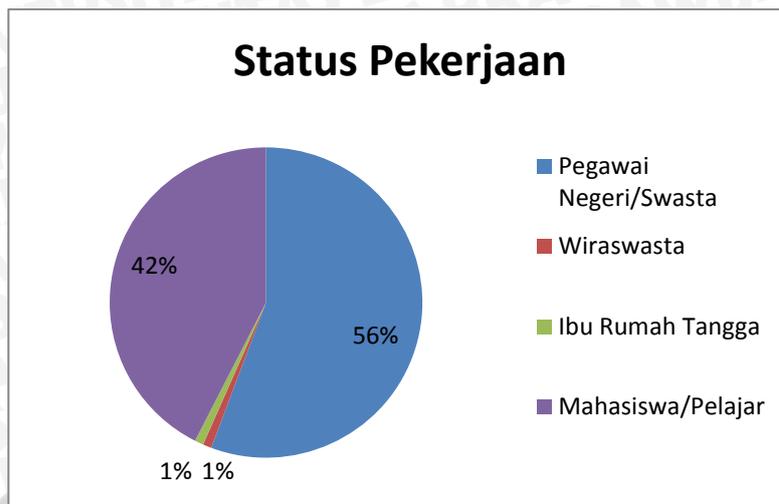
Gambar 4.1 Demografi Jenis Kelamin Responden

Pada Gambar 4.1 menjelaskan demografi jenis kelamin responden. Sebanyak 37% responden atau sebanyak 39 orang berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 63% responden atau sebanyak 67 orang berjenis kelamin perempuan. Dapat disimpulkan bahwa responden yang diambil secara acak berdasarkan jenis kelamin yaitu responden dengan jenis kelamin perempuan yang lebih dominan berkunjung maupun membeli di Tokopedia.com dibandingkan dengan responden berjenis kelamin laki-laki.



Gambar 4.2 Demografi Usia Responden

Pada Gambar 4.2 menjelaskan demografi usia responden. Sebanyak 10% responden atau sebanyak 10 orang responden berusia <20 tahun, sebanyak 63% responden atau sebanyak 67 orang responden berusia 20-35 tahun dan sebanyak 27% responden atau sebanyak 29 orang responden berusia >35 tahun. Dapat disimpulkan bahwa responden yang diambil secara acak berdasarkan usia yaitu responden yang mempunyai usia 20-35 tahun lebih dominan berkunjung maupun membeli di Tokopedia.com dibandingkan dengan responden berumur <20 tahun dan >35 tahun.



Gambar 4.3 Demografi Status Pekerjaan Responden

Pada Gambar 4.3 menjelaskan demografi status pekerjaan responden. Sebanyak 56% responden atau sebanyak 59 orang responden memiliki pekerjaan sebagai pegawai negeri atau swasta, sebanyak 1% responden atau sebanyak 1 orang responden memiliki pekerjaan sebagai ibu rumah tangga dan wiraswasta dan sebanyak 42% responden atau sebanyak 45 orang responden memiliki pekerjaan sebagai mahasiswa atau pelajar. Dapat disimpulkan bahwa responden yang diambil secara acak berdasarkan status pekerjaan yaitu responden yang mempunyai pekerjaan sebagai pegawai negeri atau swasta lebih dominan berkunjung maupun membeli di Tokopedia.com dibandingkan dengan responden yang mempunyai pekerjaan sebagai wiraswasta, ibu rumah tangga dan mahasiswa atau pelajar.

4.3.2. Data Kuesioner Berdasarkan Aspek ISO 9241.11

Pada bagian ini kuesioner berdasarkan ISO 9241.11 yaitu variabel *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* dan pada masing-masing variabel tersebut terdapat indikator sesuai aspek konten penyusunan dan kemudahan dalam membaca, navigasi dan *link*, desain antarmuka, dan kinerja. Berikut adalah hasil dari rekapitulasi dari kuesioner berdasarkan aspek ISO 9241.11 yaitu:

Tabel 4.2 Data Kuesioner Aspek ISO 9241.11

Variabel	Aspek	Indikator	Pilihan Jawaban	Jumlah Responden
<i>Effectiveness</i>	Konten, Penyusunan dan Kemudahan Membaca	Apakah saya dapat dengan mudah menemukan apa saya inginkan di	Sangat tidak Setuju	2 orang
			Tidak setuju	7 orang

Tabel 4.2 Data Kuesioner Aspek ISO 9241.11 (Lanjutan)

Effectiveness	Konten, Penyusunan dan Kemudahan Membaca	website tokopedia?	Setuju	42 orang
			Sangat setuju	55 orang
		Apakah isi website tokopedia mudah dibaca?	Sangat tidak Setuju	1 orang
			Tidak setuju	4 orang
			Setuju	53 orang
			Sangat setuju	48 orang
	Navigasi dan Link	Apakah website tokopedia menyediakan link untuk mendapatkan informasi yang saya inginkan?	Sangat tidak Setuju	0 orang
			Tidak setuju	10 orang
			Setuju	49 orang
			Sangat setuju	47 orang
		Apakah saya dapat dengan mudah mengetahui keberadaan saya di website tokopedia (breadcrumb)?	Sangat tidak Setuju	1 orang
			Tidak setuju	31 orang
			Setuju	40 orang
			Sangat setuju	34 orang
		Apakah penempatan link atau menu standar di website tokopedia dapat dengan mudah dikenali?	Sangat tidak Setuju	0 orang
			Tidak setuju	14 orang
Setuju	50 orang			
Sangat setuju	42 orang			
Desain Antarmuka	Apakah desain website tokopedia masuk akal dan mudah digunakan?	Sangat tidak Setuju	0 orang	
		Tidak setuju	8 orang	
		Setuju	48 orang	
		Sangat setuju	50 orang	
Kinerja	Apakah website tokopedia merespon	Sangat tidak Setuju	0 orang	
		Tidak setuju	15 orang	

Tabel 4.2 Data Kuesioner Aspek ISO 9241.11 (Lanjutan)

Effectiveness	Kinerja	tindakan saya seperti yang diharapkan?	Setuju	48 orang
			Sangat setuju	43 orang
	Apakah <i>website</i> tokopedia mudah digunakan?	Sangat tidak Setuju	0 orang	
		Tidak setuju	5 orang	
		Setuju	42 orang	
		Sangat setuju	59 orang	
	Apakah <i>website</i> tokopedia selalu memberikan pesan/petunjuk yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu bagaimana untuk melanjutkan kegiatan?	Sangat tidak Setuju	0 orang	
		Tidak setuju	24 orang	
		Setuju	52 orang	
		Sangat setuju	30 orang	
Efficiency	Konten, Penyusunan dan Kemudahan Membaca	Apakah tidak perlu <i>scroll</i> ke kiri dan kanan ketika membaca <i>website</i> tokopedia?	Sangat tidak Setuju	5 orang
			Tidak setuju	32 orang
			Setuju	54 orang
			Sangat setuju	15 orang
	Navigasi dan <i>Link</i>	Apakah sangat mudah untuk bergerak di sekitar <i>website</i> tokopedia dengan menggunakan <i>link</i> atau tombol kembali dari <i>browser</i> ?	Sangat tidak Setuju	2 orang
			Tidak setuju	22 orang
			Setuju	63 orang
			Sangat setuju	19 orang
		Apakah <i>website</i> tokopedia tidak membuka terlalu banyak jendela <i>browser</i> baru ketika saya bergerak di sekitar (<i>pop-up</i>)?	Sangat tidak Setuju	3 orang
			Tidak setuju	30 orang
Setuju			58 orang	
Sangat setuju			15 orang	

Tabel 4.2 Data Kuesioner Aspek ISO 9241.11 (Lanjutan)

Efficiency	Desain Antarmuka	Apakah <i>website</i> tokopedia tidak berisi fitur yang menggunakan animasi yang membuat saya bergulir atau berkedip secara terus menerus?	Sangat tidak Setuju	11 orang
			Tidak setuju	28 orang
			Setuju	48 orang
			Sangat setuju	19 orang
	Kinerja	Apakah tidak perlu menunggu terlalu lama untuk <i>download file</i> atau membuka <i>link</i> di <i>website</i> tokopedia?	Sangat tidak Setuju	5 orang
			Tidak setuju	16 orang
			Setuju	66 orang
			Sangat setuju	19 orang
		Apakah <i>website</i> tokopedia dapat diakses secara terus-menerus?	Sangat tidak Setuju	1 orang
			Tidak setuju	11 orang
			Setuju	52 orang
			Sangat setuju	42 orang
Satisfaction	Konten, Penyusunan dan Kemudahan Membaca	Apakah <i>website</i> tokopedia berisi konten yang menarik dan topik yang <i>up-to-date</i> ?	Sangat tidak Setuju	0 orang
			Tidak setuju	10 orang
			Setuju	46 orang
			Sangat setuju	50 orang
		Apakah <i>website</i> tokopedia nyaman dan akrab dengan bahasa yang digunakan?	Sangat tidak Setuju	0 orang
			Tidak setuju	7 orang
			Setuju	56 orang
			Sangat setuju	43orang
	Apakah isi dari <i>website</i> tokopedia terorganisir dengan baik?	Sangat tidak Setuju	0 orang	
		Tidak setuju	12 orang	
		Setuju	50 orang	
		Sangat setuju	44 orang	

Tabel 4.2 Data Kuesioner Aspek ISO 9241.11 (Lanjutan)

<i>Satisfaction</i>	Navigasi dan <i>Link</i>	Apakah <i>link website</i> tokopedia dipelihara dengan baik dan diperbarui?	Sangat tidak Setuju	0 orang
			Tidak setuju	12 orang
			Setuju	54 orang
			Sangat setuju	40 orang
	Desain Antarmuka	Apakah desain antarmuka <i>website</i> tokopedia menarik?	Sangat tidak Setuju	1 orang
			Tidak setuju	12 orang
			Setuju	49 orang
			Sangat setuju	44 orang
		Apakah saya nyaman dengan warna yang digunakan pada <i>website</i> tokopedia?	Sangat tidak Setuju	0 orang
			Tidak setuju	10 orang
			Setuju	53 orang
			Sangat setuju	43 orang
		Apakah <i>website</i> tokopedia memiliki konsistensi tampilan?	Sangat tidak Setuju	0 orang
			Tidak setuju	8 orang
			Setuju	63 orang
			Sangat setuju	35 orang
	Apakah <i>website</i> tokopedia tidak berisi iklan yang tidak relevan?	Sangat tidak Setuju	30 orang	
		Tidak setuju	35 orang	
		Setuju	32 orang	
		Sangat setuju	9 orang	
Kinerja	Apakah saya dapat dengan mudah membedakan antara <i>link</i> yang pernah/sedang dikunjungi dan tidak dikunjungi di <i>website</i> tokopedia?	Sangat tidak Setuju	8 orang	
		Tidak setuju	21 orang	
		Setuju	64 orang	
		Sangat setuju	13 orang	

Pada Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa data kuesioner berdasarkan variabel *effectiveness* responden dominan memilih sangat setuju untuk aspek konten, penyusunan dan kemudahan dalam membaca serta desain antarmuka pengguna

karena pada *website* Tokopedia konten yang dimiliki mudah dibaca oleh pengunjung maupun pembeli sehingga bisa menemukan informasi apa yang mereka inginkan serta memiliki desain yang mudah dimengerti pengunjung maupun pembeli, sedangkan untuk aspek navigasi dan *link* serta kinerja pada Tokopedia responden dominan memilih setuju karena *website* Tokopedia memiliki navigasi dan *link* serta kinerja yang cukup sesuai dengan kebutuhan pengunjung maupun pembeli, sedangkan untuk variabel *efficiency*, dan *satisfaction* pada semua aspek konten, penyusunan dan kemudahan membaca, navigasi dan *link*, desain antarmuka pengguna serta kinerja responden cenderung memilih setuju karena *website* Tokopedia sudah cukup efisien dan cukup memiliki nilai kepuasan dari pengunjung maupun pembeli.

4.3.3. Data Kuesioner Retensi Pelanggan

Pada bagian ini kuesioner berdasarkan retensi pelanggan menurut Buttle, (2009) menggunakan aspek argumen ekonomi yang mendukung retensi pelanggan yaitu *increasing purchases as tenure grows*, *customer referrals*, *premium prices*. Berikut adalah hasil dari rekapitulasi dari kuesioner berdasarkan retensi pelanggan yaitu:

Tabel 4.3 Data Kuesioner Retensi Pelanggan

Aspek	Indikator	Pilihan Jawaban	Jumlah Responden
<i>increasing purchases as tenure grows</i>	Apakah Anda akan mengunjungi kembali <i>website</i> tokopedia?	Sangat tidak Setuju	8 orang
		Tidak setuju	22 orang
		Setuju	63 orang
		Sangat setuju	13 orang
	Apakah Anda percaya dan merasa aman bertransaksi di tokopedia?	Sangat tidak Setuju	0 orang
		Tidak setuju	12 orang
		Setuju	48 orang
		Sangat setuju	46 orang
<i>premium prices</i>	Apakah Anda bersedia menggunakan promosi yang diberikan oleh <i>website</i> tokopedia?	Sangat tidak Setuju	0 orang
		Tidak setuju	27 orang
		Setuju	53 orang
		Sangat setuju	26 orang
<i>customer referrals</i>	Apakah Anda menyarankan kepada orang lain	Sangat tidak Setuju	0 orang
		Tidak setuju	14 orang

Tabel 4.3 Data Kuesioner Retensi Pelanggan (Lanjutan)

<i>customer referrals</i>	untuk mengunjungi dan bertransaksi di <i>website</i> tokopedia?	Setuju	45 orang
		Sangat setuju	47 orang
	Apakah Anda akan mengatakan keunggulan <i>website</i> tokopedia kepada orang lain?	Sangat tidak Setuju	0 orang
		Tidak setuju	10 orang
		Setuju	47 orang
		Sangat setuju	49 orang

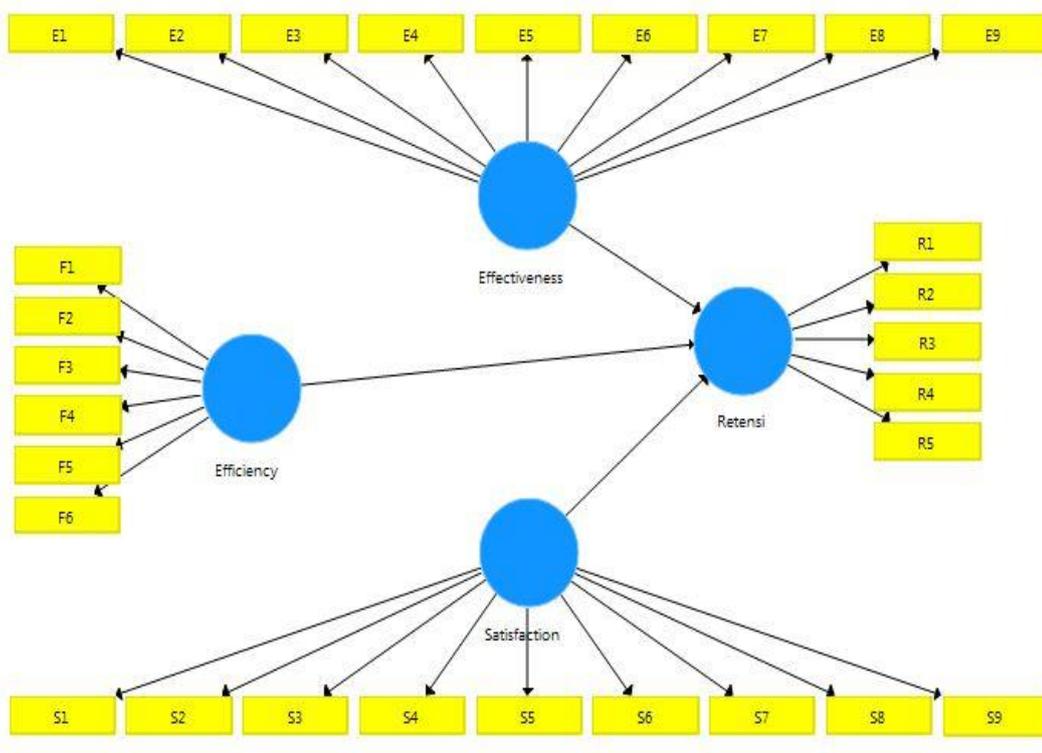
Pada Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa data kuesioner berdasarkan retensi pelanggan responden dominan memilih setuju menggunakan *website* Tokopedia untuk aspek *increasing purchases as tenure grows* dan *premium prices* sehingga pengunjung maupun pembeli cukup percaya melakukan transaksi, mengunjungi kembali dan menggunakan promo di *website* Tokopedia, sedangkan untuk aspek *customer referrals* responden dominan memilih sangat setuju sehingga pengunjung maupun pembeli di *website* Tokopedia sangat menyarankan orang untuk berbelanja di Tokopedia dan bersedia mengatakan keunggulan apa saja yang ada di Tokopedia.



BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1. Penyusunan Analisis *Path* pada *Partial Least Square (PLS)*

Berdasarkan teori analisis menggunakan PLS, perancangan model struktural hubungan antarvariabel laten pada PLS didasarkan pada rumusan masalah atau hipotesis penelitian. Hubungan antarvariabel laten beserta indikatornya dapat dibuat dengan menggunakan diagram alur (*path diagram*). Analisis *path* ini buat sebagai metode untuk mempelajari pengaruh dari variabel eksogen terhadap variabel endogen. Hubungan tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Diagram *Path* antarvariabel Menggunakan PLS

Pada Gambar 5.1 menjelaskan bahwa pada penelitian ini terdapat 4 variabel laten yaitu *effectiveness*, *efficiency*, *satisfaction* dan *retensi*. Untuk variabel laten *effectiveness*, *efficiency*, *satisfaction* termasuk variabel eksogen dan untuk variabel laten *retensi* termasuk variabel endogen sesuai penjelasan pada Bab 2 untuk masing-masing variabel. Indikator yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 29 indikator pada setiap variabel. Pada variabel *effectiveness* terdapat 9 indikator dengan kode E1-E9, untuk variabel *efficiency* terdapat 6 indikator dengan kode F1-F6, untuk variabel *satisfaction* terdapat 9 indikator dengan kode S1-S9 dan untuk variabel *retensi* terdapat 9 indikator dengan kode R1-R5. Indikator pada penelitian ini bersifat reflektif karena arah hubungan kausalitas dari indikator ke variabel laten, antar indikator diasumsikan tidak berkorelasi (tidak diperlukan uji reliabilitas konsistensi internal), menghilangkan satu indikator berakibat merubah makna dari variabel laten, kesalahan pengukuran berada pada tingkat variabel laten.

5.2. Analisis pada *Partial Least Square (PLS)*

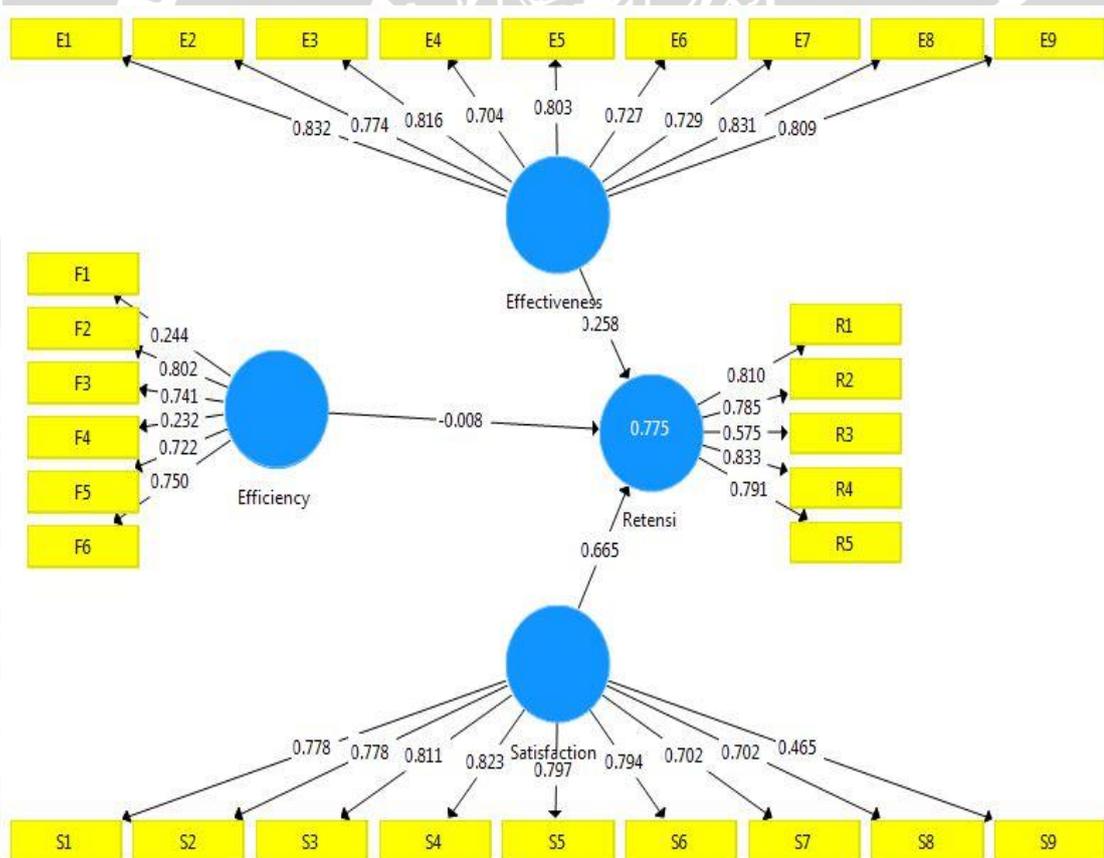
Pada analisis ini akan dilakukan beberapa langkah sesuai dengan metode yang ada pada PLS. Langkah-langkah tersebut yaitu pengujian *model measurement (outer model)*, pengujian *model structural (inner model)*, pengujian hipotesis.

5.2.1. Pengujian *Model Measurement (Outer Model)*

Pada pengujian ini akan menguji hubungan antarvariabel laten dengan indikator-indikatornya atau dapat dikatakan bahwa *outer model* mendefinisikan bagaimana setiap indikator berhubungan dengan variabel latennya. Terdapat beberapa tahap dalam pengujian *outer model* ini yaitu *Convergent Validity*, *Discriminant Validity*, *Composite Reliability*, *Average Variance Extracted (AVE)* dan *Cronbach Alpha*.

a. *Convergent Validity*

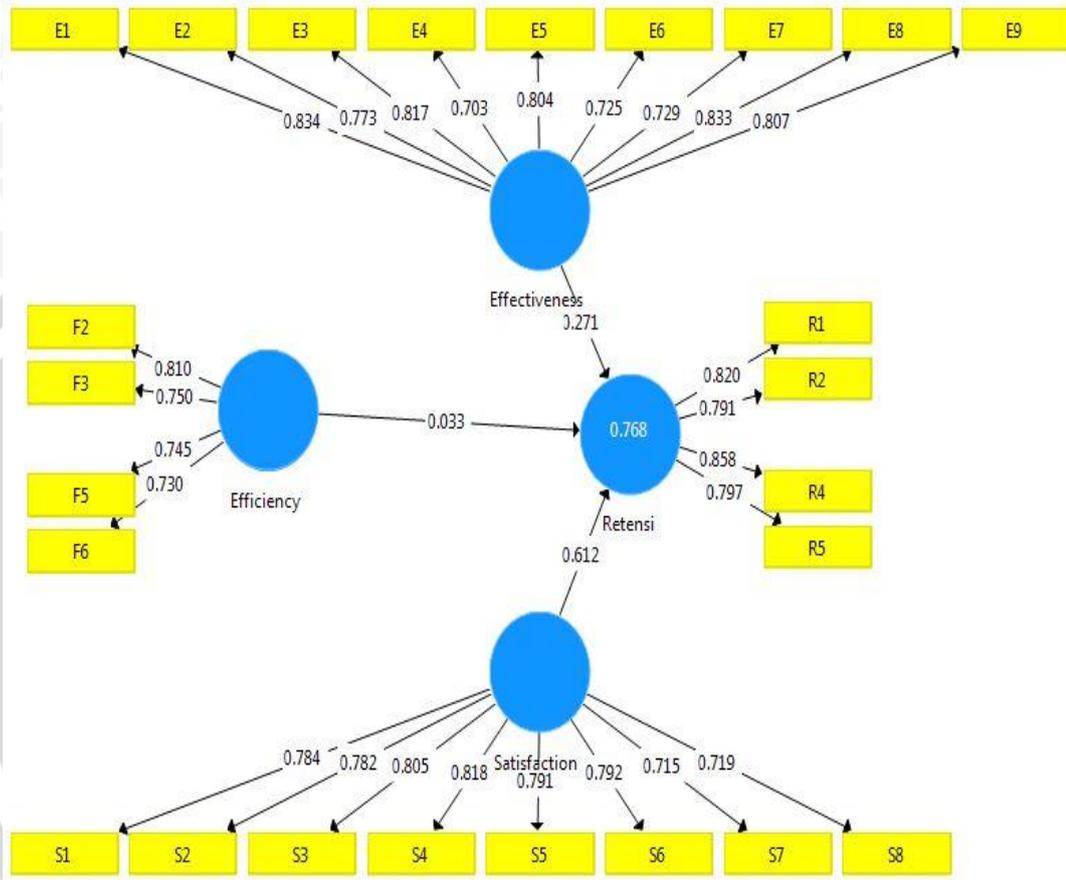
Nilai *convergen validity* adalah nilai faktor *loading* pada variabel laten dengan indikator-indikatornya. Nilai yang diharapkan $>0,70$. Berikut merupakan model penelitian setelah nilai masing-masing indikator dimasukkan dan diproses menggunakan *PLS Algorithm* pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Model Penilaian Indikator Menggunakan PLS

Dari Gambar 5.2 terdapat 4 indikator yang memiliki nilai *loading* faktor dibawah 0,70 yaitu dari variabel eksogen *efficiency* terdapat 2 indikator F1

sebesar 0,244 dan F4 sebesar 0,232, dari variabel eksogen *satisfaction* terdapat 1 indikator yaitu S9 sebesar 0,465 dan dari variabel endogen retensi terdapat 1 indikator yaitu R3 sebesar 0,575. Oleh sebab itu 4 indikator tersebut harus dieleminasi dari model karena tidak sesuai dengan ketentuan standar nilai faktor *loading* pada analisis PLS. Setelah data yang tidak sesuai dieleminasi dilakukan kembali perhitungan menggunakan *PLS Algorithm*. Berikut adalah hasil model penilaian indikator setelah dieleminasi pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3 Model Penilaian Indikator Setelah Dieleminasi Menggunakan PLS

Dari Gambar 5.3 nilai faktor *loading* pada variabel laten dengan indikator-indikatornya sudah sesuai dengan standar yaitu $>0,70$ sehingga bisa dilakukan pengujian selanjutnya.

b. *Discriminant Validity*

Nilai *Discriminant Validity* merupakan nilai *cross loading* faktor yang berguna untuk mengetahui apakah variabel memiliki diskriminan yang memadai atau tidak. Cara menguji *discriminant validity* yaitu dengan membandingkan nilai *cross loading* pada variabel yang dituju harus lebih besar dibandingkan dengan nilai *cross loading* dengan variabel yang lain. Berikut adalah hasil dari perhitungan nilai *cross loading* menggunakan *PLS Algorithm* pada Tabel 5.1.



Tabel 5.1 Nilai *Cross Loading*

Variabel Indikator	<i>Effectiveness</i>	<i>Efficiency</i>	Retensi	<i>Satisfaction</i>
E1	0,834	0,692	0,578	0,607
E2	0,773	0,750	0,554	0,634
E3	0,817	0,689	0,799	0,695
E4	0,703	0,634	0,440	0,512
E5	0,804	0,663	0,797	0,693
E6	0,725	0,643	0,516	0,616
E7	0,729	0,629	0,583	0,627
E8	0,833	0,689	0,569	0,611
E9	0,807	0,806	0,611	0,674
F2	0,809	0,810	0,622	0,671
F3	0,628	0,750	0,546	0,608
F5	0,650	0,745	0,641	0,629
F6	0,567	0,730	0,563	0,637
R1	0,808	0,676	0,820	0,696
R2	0,627	0,651	0,791	0,704
R4	0,588	0,627	0,858	0,690
R5	0,566	0,602	0,797	0,719
S1	0,666	0,722	0,639	0,784
S2	0,673	0,685	0,628	0,782
S3	0,649	0,645	0,663	0,805
S4	0,593	0,660	0,634	0,818
S5	0,684	0,667	0,684	0,791
S6	0,611	0,623	0,697	0,792
S7	0,612	0,605	0,535	0,715
S8	0,566	0,602	0,697	0,719

Pada Tabel 5.1 hasil perhitungan *cross loading* dari setiap indikator pada setiap aspek nilai *cross loading* variabel yang dituju harus lebih besar dibandingkan dengan nilai *cross loading* dengan variabel yang lain. Pada Tabel 5.1 nilai *cross loading* variabel yang diukur yang berwarna biru. Misalnya nilai indikator yang E1 pada variabel *effectiveness* lebih besar nilai *cross loading*-nya dari nilai *cross*

loading variabel lainnya yaitu sebesar 0,834. Berlaku juga pada nilai indikator-indikator lainnya yang pada setiap variabel. Pengujian *discriminant validity* akan baik jika nilai *cross loading* pada setiap indikator sesuai dengan ketentuan. Pada hasil analisa *cross loading* pada Tabel 5.1 tampak bahwa tidak terdapat permasalahan *discriminant validity* sehingga bisa melakukan pengujian selanjutnya. Selain itu *discriminant validity* dapat diuji dengan membandingkan nilai AVE. Nilai AVE yang diharapkan $>0,50$. Berikut adalah perhitungan nilai AVE menggunakan analisis *PLS Algorithm*.

Tabel 5.2 Nilai Average Variance Extracted (AVE)

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)
<i>Effectiveness</i>	0,611
<i>Efficiency</i>	0,577
Retensi	0,667
<i>Satisfaction</i>	0,603

Pada Tabel 5.2 hasil perhitungan nilai AVE bahwa semua variabel penelitian sudah sesuai dengan standar yaitu $>0,50$. Oleh karena itu tidak ada permasalahan dari model *discriminant validity* yang telah diuji atau sudah memenuhi sehingga dapat dilakukan pengujian selanjutnya.

c. *Composite Reliability*

Kelompok indikator yang mengukur sebuah variabel memiliki reliabilitas komposit yang baik apabila nilai *composite reliability* $>0,70$ mempunyai reliabilitas yang tinggi, namun jika *composite reliability* 0,60-0,70 masih dapat diterima. Berikut adalah hasil dari perhitungan nilai *composite reliability*.

Tabel 5.3 Nilai *Composite Reliability*

Variabel	<i>Composite Reliability</i>
<i>Effectiveness</i>	0,934
<i>Efficiency</i>	0,845
Retensi	0,889
<i>Satisfaction</i>	0,924

Pada Tabel 5.3 hasil perhitungan nilai *composite reliability*, semua variabel dalam penelitian sudah baik karena lebih $>0,70$. Indikator variabel *effectiveness* memiliki nilai lebih tinggi dari semua variabel dalam penelitian yaitu sebesar 0,934 sehingga indikator pada variabel *effectiveness* memiliki reliabilitas komposit yang lebih baik dibandingkan dari variabel lainnya.

d. Cronbach Alpha

Pengujian reliabilitas dari indikator penelitian dari setiap variabel diperkuat dengan pengujian *cronbach alpha*. Nilai *cronbach alpha* yang baik diharapkan >0.7 namun dalam penelitian eksploratoris 0,60-0,70 masih dapat diterima. Berikut hasil dari perhitungan *cronbach alpha*.

Tabel 5.4 Nilai Cronbach Alpha

Variabel	Cronbach Alpha
<i>Effectiveness</i>	0,921
<i>Efficiency</i>	0,755
Retensi	0,833
<i>Satisfaction</i>	0,906

Dari Tabel 5.4 dapat nilai *cronbach alpha* semua variabel dalam penelitian sudah baik karena lebih $>0,70$. Nilai terendah *cronbach alpha* dalam penelitian ini adalah variabel *efficiency* sebesar 0,755 dan nilai *cronbach alpha* dalam penelitian ini adalah tertinggi *effectiveness* sebesar 0,921. Hasil dari pengujian *cronbach alpha* dapat disimpulkan bahwa model penelitian ini telah memenuhi uji reliabilitas sehingga bisa dilakukan pengujian selanjutnya.

5.2.2. Pengujian Model Struktural (Inner Model)

Pengujian pada model struktural dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel laten. Ada beberapa uji untuk model struktural yaitu :

a. Nilai koefisien determinasi (*R Square*)

Nilai koefisien determinasi (*R Square*) pada variabel endogen, nilai *R Square* adalah koefisien determinasi pada variabel endogen. Nilai *R square* sebesar 0,75, 0,50 dan 0,25 dapat diinterpretasikan sebagai substansial, moderat dan lemah. Berikut adalah nilai *R Square* pada variabel berdasarkan hasil dari PLS.

Tabel 5.5 Nilai *R Square*

Variabel	<i>R Square</i>
Retensi	0,768

Berdasarkan Tabel 5.5 dapat disimpulkan bahwa nilai *R square* pada model penelitian ini termasuk *R square* substansial. Variabel *effectiveness*, *eficiency*, dan *satisfaction* mampu menjelaskan variasi retensi sebesar 0,768 atau sebesar 77% melalui hubungan linier, sedangkan 0,232 atau 23% sisanya, dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini.

b. Relevansi prediktif (*Q square*)

Relevansi prediktif (*Q square*), nilai *Q square* lebih besar dari nol mengindikasikan bahwa variabel eksogen mempunyai relevansi prediktif pada variabel endogen yang dipengaruhi. Sesuai dengan rumus perhitungan nilai *Q2* yang ada pada bab 2. Hasil perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$Q^2 = 1 - (1 - 0,768)$$

$$Q^2 = 0,768$$

Hasil perhitungan nilai *Q square* yang didapatkan yaitu nilai *Q square* lebih besar dari nol sehingga variabel eksogen *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* mempunyai relevansi prediktif pada variabel endogen retensi.

c. Ukuran efek (*f square*)

Ukuran efek (*f square*) atau *effect size* dihitung sebagai nilai absolut kontribusi individual setiap variabel eksogen pada nilai *R Square* variabel endogen. *Effect size* dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu lemah (0,02), medium (0,15) dan besar (0,35).

Tabel 5.6 Nilai *f Square*

Variabel	<i>Effectiveness</i>	<i>Efficiency</i>	Retensi	<i>Satisfaction</i>
<i>Effectiveness</i>	-	-	0,066	-
<i>Efficiency</i>	-	-	0,001	-
Retensi	-	-	-	-
<i>Satisfaction</i>	-	-	0,438	-

Dari hasil perhitungan nilai *f square* bahwa pengaruh variabel eksogen *effectiveness* dan *efficiency* terhadap retensi termasuk kelompok lemah yaitu untuk variabel *effectiveness* sebesar 0,066 dan untuk variabel *efficiency* sebesar 0,001, sedangkan untuk variabel *satisfaction* termasuk kelompok besar yaitu sebesar 0,438 terhadap retensi.

5.2.3. Pengujian Hipotesis

Pada pengujian hipotesis ini terdapat 6 hipotesis yang akan diuji yaitu:

a. H0 = variabel *effectiveness* tidak berhubungan positif terhadap variabel retensi.

H1 = variabel *effectiveness* berhubungan positif terhadap variabel retensi.

b. H0 = variabel *efficiency* tidak berhubungan positif terhadap variabel retensi.

H1 = variabel *efficiency* berhubungan positif terhadap variabel retensi.

c. H0 = variabel *satisfaction* tidak berhubungan positif terhadap variabel retensi.

H1 = variabel *satisfaction* berhubungan positif terhadap variabel retensi.

- d. H0 = variabel *effectiveness* tidak berpengaruh terhadap variabel retensi.
H1 = variabel *effectiveness* berpengaruh terhadap variabel retensi.
- e. H0 = variabel *efficiency* tidak berpengaruh terhadap variabel retensi.
H1 = variabel *efficiency* berpengaruh terhadap variabel retensi.
- f. H0 = variabel *satisfaction* tidak berpengaruh terhadap variabel retensi.
H1 = variabel *satisfaction* berpengaruh terhadap variabel retensi.

Untuk menentukan hubungan dan pengaruh dari variabel eksogen terhadap variabel endogen menggunakan *smartPLS 3.0* dihasilkan dengan menjalankan algoritma *bootstrapping*. Cara pengujian hipotesis hubungan menggunakan *smartPLS 3.0* adalah dengan melihat nilai *original sample* (Syah, 2016). Nilai pada *original sample* menunjukkan jenis hubungan antara variabel eksogen dan variabel endogen. Jika nilai *original sample* bernilai positif, maka hubungan antara kedua variabel adalah positif yang berarti jika terjadi kenaikan nilai pada variabel eksogen, maka akan diikuti dengan kenaikan nilai pada variabel endogen. Begitupun sebaliknya.

Untuk pengujian hipotesis pengaruh menggunakan *smartPLS 3.0* adalah dengan melihat nilai statistik maka untuk alpha 5% nilai t-statistik yang digunakan adalah 1,96. Sehingga kriteria penerimaan/penolakan hipotesis adalah Ha diterima dan H0 di tolak ketika t-statistik > 1,96 atau untuk menolak/menerima hipotesis menggunakan probabilitas maka Ha di terima jika nilai $p < 0,05$. Tingkat signifikansi setiap pengaruh antarvariabel eksogen dengan variabel endogen dilihat dari t-statistik nilai yang harus lebih dari 1,96 untuk pengaruh signifikan. Pengaruh signifikan merupakan pengaruh yang meyakinkan atau berarti, dalam penelitian mengandung arti bahwa hipotesis yang telah terbukti pada sampel dapat diberlakukan pada populasi, sedangkan untuk hubungan antarvariabel eksogen dengan variabel endogen dapat dikatakan positif apabila nilai *original sample* adalah positif. Berikut hasil *Path Coefficients* pada Tabel 5.7 yaitu:

Tabel 5.7 *Path Coefficients*

Variabel	<i>Original Sample (O)</i>	<i>T-Statistic</i>	<i>P Value</i>	Tingkat Signifikan (>1,96)
<i>Effectiveness</i> -> Retensi	0,271	2,868	0,004	Signifikan
<i>Efficiency</i> -> Retensi	0,033	0,309	0,757	Tidak Signifikan
<i>Satisfaction</i> -> Retensi	0,612	7,230	0,000	Signifikan

5.3. Hasil Analisis Penelitian

Berdasarkan hasil dari analisis data dalam penelitian menggunakan *Partial Least Square* (PLS) yaitu:

5.3.1. Hasil Pengujian *Model Measurement (Outer Model)*

a. *Convergent Validity*

Terdapat 4 indikator yang memiliki nilai *loading* faktor dibawah 0,6 yaitu dari variabel eksogen *efficiency* terdapat 2 indikator F1 sebesar 0,244 dan F4 sebesar 0,232, dari variabel eksogen *satisfaction* terdapat 1 indikator yaitu S9 sebesar 0,465 dan dari variabel endogen retensi terdapat 1 indikator yaitu R3 sebesar 0,575.

Nilai *loading* faktor indikator pada variabel *effectiveness* yang tertinggi yaitu indikator E1 sebesar 0,832 mengenai kemudahan menemukan informasi pada *website*, untuk indikator terendah yaitu E4 sebesar 0,704 mengenai kemudahan keberadaan pengunjung atau pembeli pada *website (breadcrumb)*. Nilai *loading* faktor indikator pada variabel *efficiency* yang tertinggi yaitu indikator F2 sebesar 0,802 mengenai kemudahan pengunjung atau pembeli untuk bergerak disekitar *website* dengan menggunakan *link* atau tombol kembali dari *browser*, untuk indikator terendah yaitu F4 sebesar 0,232 mengenai halaman *website* yang mempunyai fitur animasi sehingga membuat pengunjung maupun pembeli sering berkedip dan bergulir saat membaca halaman *website*. Nilai *loading* faktor indikator pada variabel *satisfaction* yang tertinggi yaitu indikator S4 sebesar 0,823 mengenai *link website* yang dipelihara dengan baik dan diperbarui, untuk indikator terendah yaitu S9 sebesar 0,465 mengenai *link website* yang mudah dibedakan antara yang pernah/ sedang dikunjungi. Nilai *loading* faktor indikator pada variabel retensi yang tertinggi yaitu indikator R4 sebesar 0,833 mengenai pengunjung maupun pembeli akan menyarankan kepada orang lain untuk mengunjungi dan bertransaksi di *website* tokopedia, untuk indikator terendah yaitu R3 sebesar 0,575 mengenai pengunjung maupun pembeli bersedia menggunakan promosi yang diberikan oleh *website* tokopedia.

b. *Discriminant Validity*

Hasil perhitungan *cross loading* dari setiap indikator pada setiap aspek penelitian dari variabel yang diukur sudah lebih besar dibandingkan dengan nilai *cross loading* dengan variabel yang lain, sedangkan hasil perhitungan nilai AVE bahwa setiap variabel penelitian sudah memenuhi standar yaitu $>0,50$. Sehingga tidak terdapat masalah dari model *discriminant validity* yang telah diuji.

c. *Composite Reliability*

Pada Tabel 5.3 hasil perhitungan nilai *composite reliability*, semua variabel dalam penelitian sudah baik karena lebih $>0,70$. Indikator variabel *effectiveness* yang memiliki nilai lebih tinggi dari semua variabel dalam penelitian yaitu sebesar 0,934 sehingga indikator pada variabel *effectiveness* memiliki reliabilitas komposit yang lebih baik dibandingkan dari variabel lainnya.

d. *Cronbach Alpha*

Hasil perhitungan nilai *cronbach alpha* semua variabel dalam penelitian sudah baik karena lebih $>0,70$. Nilai terendah *cronbach alpha* dalam penelitian ini adalah variabel *efficiency* sebesar 0,755 dan nilai *cronbach alpha* dalam penelitian ini adalah tertinggi *effectiveness* sebesar 0,921.

5.3.2. Hasil Pengujian Model Structural (Inner Model)

a. Nilai koefisien dterminasi (*R Square*)

Hasil dari perhitungan nilai *R square* pada model penelitian ini termasuk *R square* substansial. Variabel *effectiveness*, *eficiency*, dan *satisfaction* mampu menjelaskan variasi retensi sebesar 0,768 atau sebesar 77% melalui hubungan linier, sedangkan 0,232 atau 23% sisanya, dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini.

b. Relevansi predikat (*Q square*)

Hasil perhitungan nilai *Q square* yang didapatkan yaitu nilai *Q square* lebih besar dari nol sehingga variabel eksogen *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* mempunyai relevansi prediktif pada variabel endogen retensi.

c. Ukuran efek (*effect size*)

Dari hasil perhitungan nilai *effect size* bahwa pengaruh variabel eksogen *effectiveness* dan *efficiency* terhadap retensi termasuk kelompok lemah yaitu untuk variabel *effectiveness* sebesar 0,066 dan untuk variabel *efficiency* sebesar 0,001, sedangkan untuk variabel *satisfaction* termasuk kelompok besar yaitu sebesar 0,438 terhadap retensi.

5.3.3. Hasil Pengujian Hipotesis

a. Hasil Uji Hubungan *Effectiveness* dengan Retensi

Hasil penelitian uji hubungan antara variabel *effectiveness* terhadap retensi pada Tokopedia.com bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima karena berdasarkan Tabel 5.7 terlihat bahwa nilai *original sample* bernilai positif yakni sebesar 0,271 yang menunjukkan bahwa hubungan antara *effectiveness* dengan retensi adalah positif.

b. Hasil Uji Hubungan *Efficiency* dengan Retensi

Hasil penelitian uji hubungan antara variabel *efficiency* terhadap retensi pada Tokopedia.com bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima karena berdasarkan Tabel 5.7 terlihat bahwa nilai *original sample* bernilai positif yakni sebesar 0,003 yang menunjukkan bahwa hubungan antara *efficiency* dengan retensi adalah positif.

c. Hasil Uji Hubungan *Satisfaction* dengan Retensi

Hasil penelitian uji hubungan antara variabel *satisfaction* terhadap retensi pada Tokopedia.com bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima karena berdasarkan Tabel 5.7 terlihat bahwa nilai *original sample* bernilai positif yakni sebesar 0,612

yang menunjukkan bahwa hubungan antara *satisfaction* dengan retensi adalah positif.

d. Hasil Uji Pengaruh *Effectiveness* dengan Retensi

Hasil penelitian uji pengaruh antara variabel *effectiveness* terhadap retensi pada Tokopedia.com bahwa hipotesis H0 ditolak dan H1 diterima karena memiliki nilai T-statistik $>1,96$ yaitu sebesar 2,868 dan memiliki nilai p value $<0,05$ yaitu sebesar 0,004 berdasarkan Tabel 5.7. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel *effectiveness* berpengaruh secara signifikan terhadap retensi.

e. Hasil Uji Pengaruh *Efficiency* dengan Retensi

Hasil penelitian uji pengaruh antara variabel *efficiency* terhadap retensi pada Tokopedia.com bahwa hipotesis H0 diterima dan H1 ditolak karena memiliki nilai T-statistik $<1,96$ yaitu sebesar 0,309 dan memiliki nilai p value $>0,05$ yaitu sebesar 0,757 berdasarkan Tabel 5.7. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel *efficiency* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap retensi.

f. Hasil Uji Pengaruh *Satisfaction* dengan Retensi

Hasil penelitian uji pengaruh antara variabel *satisfaction* terhadap retensi pada Tokopedia.com bahwa hipotesis H0 ditolak dan H1 diterima karena memiliki nilai T-statistik $>1,96$ yaitu sebesar 7,230 dan memiliki nilai p value $<0,05$ yaitu sebesar 0 berdasarkan Tabel 5.7. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel *satisfaction* berpengaruh secara signifikan terhadap retensi.

Dari hasil uji hipotesis pada penelitian ini secara keseluruhan bahwa hubungan variabel *effectiveness* dengan retensi memiliki nilai positif dan berpengaruh secara signifikan hal ini didukung dari nilai faktor *loading* yang tinggi pada indikator E6 bahwa pengunjung maupun pembeli dapat dengan mudah menemukan informasi yang mereka inginkan pada *website* Tokopedia mudah digunakan oleh pengunjung maupun pembeli di *website* Tokopedia sehingga pengunjung maupun pembeli bisa menyelesaikan tugas dengan mudah. Hubungan variabel kedua pada penelitian yaitu variabel *efficiency* dengan retensi memiliki nilai positif namun tidak berpengaruh signifikan hal ini didukung dari nilai faktor *loading* yang paling rendah pada indikator F4 bahwa diperlukan waktu untuk membaca halaman *website* Tokopedia karena terdapat fitur yang menggunakan animasi sehingga membuat pengunjung maupun pembeli sering berkedip dan bergulir saat membaca halaman *website*. Hubungan variabel ketiga yaitu variabel *satisfaction* dengan retensi memiliki nilai positif dan berpengaruh signifikan hal ini didukung dari nilai faktor *loading* yang tinggi pada indikator S4 bahwa pengunjung maupun pembeli puas terhadap *website* Tokopedia yang dipelihara dengan baik dan diperbaruhi sesuai kebutuhan.

5.3.4. Hasil Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Analisis Pengaruh *Usability Website* Menggunakan Standar ISO 9241-11 Terhadap Tingkat Retensi Pelanggan pada Tokopedia.com dengan *Partial Least Square (PLS)*” didapatkan beberapa hasil temuan yaitu:

1. Pengaruh variabel eksogen yang lebih signifikan terhadap variabel endogen pada penelitian ini adalah variabel *satisfaction* dibandingkan dengan variabel *effectiveness*, sedangkan untuk variabel *efficiency* adalah variabel yang tidak signifikan.
2. Pada penelitian ini nilai faktor *loading* indikator tertinggi yaitu indikator R4 pada variabel retensi mengenai pengunjung maupun pembeli akan menyarankan kepada orang lain untuk mengunjungi dan bertransaksi di *website* tokopedia, sedangkan untuk nilai faktor *loading* indikator terendah yaitu indikator F4 pada variabel *efficiency* mengenai halaman *website* yang mempunyai fitur animasi sehingga membuat pengunjung maupun pembeli sering berkedip dan bergulir ketika membaca halaman *website*.
3. Pada penelitian ini variabel *efficiency* pada *website* Tokopedia masih kurang terutama mengenai fitur yang menggunakan animasi yang menurut responden hal tersebut membuat mereka terganggu karena sering berkedip dan bergulir saat membaca halaman *website*. Oleh karena itu Tokopedia bisa meningkatkan *efficiency website* dengan membuat tampilan *website* yang tidak membuat pengunjung maupun pengguna sulit atau terganggu saat menggunakan *website*.



BAB 6 PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis pengaruh *usability* menggunakan standar ISO 9241-11 pada Tokopedia.com dengan pengolahan data menggunakan *software* statistika *SmartPLS 3.0* dapat ditarik kesimpulan berdasarkan rumusan masalah penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan dari setiap variabel *usability website* menggunakan ISO 9241.11 terhadap tingkat retensi pelanggan pada Tokopedia.com. Semua variabel *usability website* menggunakan ISO 9241.11 bernilai positif. Pada variabel *effectiveness* terhadap retensi pada Tokopedia.com memiliki nilai *original sample* bernilai positif yakni sebesar 0,271. Pada variabel *efficiency* terhadap retensi pada Tokopedia.com memiliki nilai *original sample* bernilai positif yakni sebesar 0,033. Pada variabel *satisfaction* terhadap retensi pada Tokopedia.com memiliki nilai *original sample* bernilai positif yakni sebesar 0,612. Nilai positif pada *original sample* menyatakan bahwa semakin *effectiveness usability website* tokopedia maka tingkat retensi pelanggan menggunakan *website* tokopedia akan semakin tinggi. Sebaliknya nilai negatif pada *original sample* menyatakan bahwa semakin tidak *effectiveness usability website* tokopedia maka tingkat retensi pelanggan menggunakan *website* tokopedia akan semakin rendah berlaku juga untuk variabel *efficiency* dan *satisfaction*.
2. Terdapat pengaruh signifikan dan tidak signifikan dari variabel *usability website* menggunakan ISO 9241.11 terhadap tingkat retensi pelanggan pada Tokopedia.com. Pada variabel *effectiveness* terhadap retensi memiliki nilai T-statistik $>1,96$ yaitu sebesar 2,868 dan memiliki nilai p value $<0,05$ yaitu sebesar 0,004, sehingga berpengaruh secara signifikan terhadap retensi. Pada variabel *efficiency* terhadap retensi memiliki nilai T-statistik $<1,96$ yaitu sebesar 0,309 dan memiliki nilai p value $>0,05$ yaitu sebesar 0,757, sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap retensi. Pada variabel *satisfaction* terhadap retensi memiliki nilai T-statistik $>1,96$ yaitu sebesar 7,230 dan memiliki nilai p value $<0,05$ yaitu sebesar 0, sehingga berpengaruh secara signifikan terhadap retensi. Semakin besar nilai T-statistik maka semakin kecil nilai *p value* yang dihasilkan dan semakin signifikan pengaruh antara variabel eksogen terhadap variabel endogen. Sebaliknya semakin kecil nilai T-statistik maka semakin besar nilai *p value* dihasilkan dan semakin tidak signifikan pengaruh antara variabel eksogen terhadap variabel endogen.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil analisis dapat dikemukakan saran yang sekiranya dapat membantu peneliti lain untuk melanjutkan penelitian ini nantinya maupun yang memiliki topik penelitian yang sama, diantaranya:

1. Responden yang dijadikan sampel tidak hanya yang pernah berkunjung dan berbelanja (pembeli) *online* di Tokopedia.com tetapi seperti para penjual yang

menggunakan jasa Tokopedia.com juga sehingga dapat diketahui nilai *usability website* Tokopedia.com dari semua kategori pengguna.

2. Pada penelitian ini variasi retensi menghasilkan nilai sebesar 67% melalui hubungan linier variabel *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* sedangkan 33% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini. Pada penelitian selanjutnya bisa dilakukan penambahan variabel lain untuk dimasukkan kedalam model penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab variabel apa saja yang mempunyai hubungan dan pengaruh terhadap variabel retensi.
3. Pada penelitian ini hanya menggunakan aspek kategori konten, penyusunan dan kemudahan dalam membaca, navigasi dan *link*, desain antarmuka pengguna, dan kinerja sebagai indikator evaluasi *usability* sesuai komponen ISO 9241-11 sedangkan untuk aspek retensi pelanggan yaitu *premium prices*, *customer referrals*, *increasing purchases as tenure grows* sehingga terdapat empat indikator yang tidak memenuhi standar dan harus dieleminasi dari model penelitian. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan aspek kategori lainnya sehingga indikator pada setiap variabel lebih banyak dan analisis lebih komprehensif.



DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, M. et al., 2012. Analisis Faktor Penyebab Kepuasan Pelanggan Terhadap Penggunaan Internet Banking Berdasarkan Efek Pengalaman Dengan Metode Partial Least Square (Studi Kasus : Bank Swasta Dan Bank Bum). *Jurnal Teknik Pomits*, 1(1). pp 2&6.
- Bevan, N. et al., 2015. ISO 9241-11 revised: What have we learnt about usability since 1998?. *HumaComputer*, p 149-150.
- Bimo, S., 2011. *Partial Least Square*. [online] Tersedia di: <<http://www.statistikolahdata.com/2011/12/partial-least-square.html>> [Diakses 4 Februari 2016].
- Buttle, F., 2009. *Customer Relationship Management Concepts and Technologies*. [ebook] Oxford: Elsevier. Tersedia di: <https://febbydiana.files.wordpress.com/2014/11/customer_relationship_management.pdf> [Diakses 4 Februari 2016].
- Farah, M., 2015. *William Tanuwijaya: Tidak Ada Mimpi yang Terlalu Besar untuk Dicapai*. [online] Tersedia di: <<https://id.techinasia.com/william-tanuwijaya-tidak-ada-mimpi-yang-terlalu-besar-untuk-dicapai>> [Diakses 4 Februari 2016].
- Hussein, A. S., 2015. *Penelitian Bisnis dan Manajemen Menggunakan Partial Least Squares (PLS) dengan smartPLS 3.0*. [pdf] Universitas Brawijaya Tersedia di: <<https://www.researchgate.net/>> [Diakses 8 Februari 2016].
- International Standard., 1998. *ISO 9241-11 Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (VDTs) - Part 11 : Guidance on Usability*. Geneva: International Organization for Standardization.
- Iskandar. A. S., 2016. *Analisis Pengaruh Persepsi Ukuran, Persepsi Reputasi Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Tingkat Kepercayaan Konsumen Pada Steam Sebagai Media Distribusi Game Studi Kasus: Steam*, S1. Universitas Brawijaya.
- Khrisna., 2013. *Uji Instrumen Validitas Kontruksi Isi dan Prediktif*. [online] Tersedia di: <<http://datariset.com/olahdata/detail/olah-data-jogja-uji-instrumen>> [Diakses 21 Maret 2016].
- Manajemen Bisnis Info., 2014. *Ini 5 Website Jual Beli dengan Kunjungan Terbanyak di Indonesia*. [online] Tersedia di <http://www.kompasiana.com/manajemenbisnis.info/ini-5-website-jual-beli-dengan-kunjungan-terbanyak-di-indonesia_552abc87f17e619938d623c4> [Diakses 8 Februari 2016].
- Mitra, W., 2014. *Data Statistik Mengenai Pertumbuhan Pangsa Pasar E-Commerce di Indonesia Saat Ini*. [online] Tersedia di: <<http://startupbisnis.com/data-statistik-mengenai-pertumbuhan-pangsa-pasar-e-commerce-di-indonesia-saat-ini/>> [Diakses 4 Februari 2016].

- Nielsen, J., 2012. *Usability 101: Introduction to Usability*. [online] Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>> [Diakses 4 Februari 2016].
- Nurchahyo, M. D. 2015. *Analisis Waktu Aktivitas Pendamping Belanja (Chaining Trip) dan Waktu Pengiriman dalam Pemilihan Preferensi Belanja Online atau Offline (Studi Kasus: Konsumen Barang Elektronik di Kota Malang)*. S1. Universitas Brawijaya.
- Prayoga, S. H. et al., 2010. Analisis Usability Pada Aplikasi Berbasis Web Dengan Mengadopsi Model Kepuasan Pengguna (User Satisfaction). *Journal of Information Systems*, 6(1). p 71.
- Sarjono, H. dan Jualianita, W., 2013. *SPSS vs LISREL : Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset*. Jakarta: Salemba Empat
- Sholihin, M. dan Ratmono, D., 2000. *Analisis SEM-PLS dengan WarpPLS 3.0 untuk Hubungan Nonlinier dalam Penelitian Sosial dan Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- SimilarWeb., 2016. *Website Ranging Top 50 Sites in Indonesia for All Categories*. [online] Tersedia di <<https://www.similarweb.com/country/indonesia>> [Diakses 4 Februari 2016].
- Sugiyono., 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suhartoumm., 2013. *Korelasi Rank Spearman*. [online] Tersedia di <<https://suhartoumm.wordpress.com/2013/01/02/korelasi-spearman-rank/>> [Diakses 8 Februari 2016].
- Syah. Y., 2016. *Analisis Data Menggunakan Partial Least Square* . [online] Tersedia di <https://www.academia.edu/7262051/Analisis_Data_Menggunakan_Partial_Least_Square> (Diakses pada 9 Februari 2016).
- Travis, D., 2007. *Bluffers' Guide to ISO 9241*. [ebook] London: Userfokus. Tersedia di <www.userfocus.co.uk> [Diakses 8 Februari].
- Vatankhah, N. et al., 2014. Usability Measurement of Malaysian Online Tourism Website. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 8(12). pp8-9.
- Zaroni., 2015. *Menjaga Retensi Pelanggan*. [online] Tersedia di: <<http://supplychainindonesia.com/new/menjaga-retensi-pelanggan/>> [Diakses 4 Februari 2016].

LAMPIRAN

LAMPIRAN A KUESIONER BAGIAN 1

Mekanisme pengisian kuesioner pada bagian 1 dengan cara mengisi nama lengkap dan memilih salah satu pilihan jawaban dari jenis kelamin, usia, status pekerjaan dan status pernikahan.

Pada bagian 2 dan 3 dengan cara memilih salah satu point angka dari 1 sampai 4 yang telah disediakan pada setiap butir pertanyaan dengan bobot yaitu:

point 1 = sangat tidak setuju

point 2 = tidak setuju

point 3 = setuju

point 4 = sangat setuju

Nama Lengkap :

Jenis Kelamin :

- laki-laki
- perempuan

Usia :

- < 20 tahun
- 20 - 35 tahun
- > 35 tahun

Status Pekerjaan :

- Pegawai Negeri/Swasta
- Wiraswasta
- Ibu Rumah Tangga
- Mahasiswa/Pelajar

Status Pernikahan :

- Menikah
- Belum Menikah

LAMPIRAN B KUESIONER BAGIAN 2

Variabel ISO 9241.11

1.) *Effectiveness* (Efektivitas)

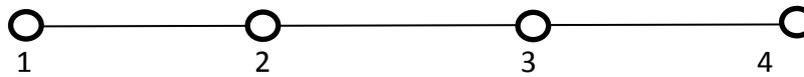
Seberapa besar alat atau produk dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugasnya.

Aspek : Konten, Penyusunan dan Kemudahan dalam Membaca

1. Apakah saya dapat dengan mudah menemukan apa yang saya inginkan di *website* tokopedia?

sangat tidak setuju

sangat setuju



2. Apakah isi *website* tokopedia mudah dibaca?

sangat tidak setuju

sangat setuju



Aspek : Navigasi dan *Link*

1. Apakah *website* tokopedia menyediakan *link* untuk mendapatkan informasi yang saya inginkan?

sangat tidak setuju

sangat setuju



2. Apakah saya dapat dengan mudah mengetahui keberadaan saya di *website* tokopedia (*breadcrumb*)?

sangat tidak setuju

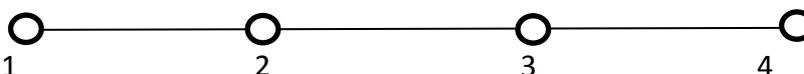
sangat setuju



3. Apakah penempatan *link* atau menu standar di *website* tokopedia dapat dengan mudah dikenali?

sangat tidak setuju

sangat setuju



Aspek : Desain Antarmuka Pengguna

1. Apakah desain *website* tokopedia masuk akal dan mudah digunakan?
 sangat tidak setuju sangat setuju

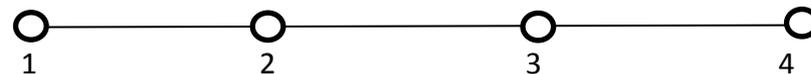


Aspek : Kinerja

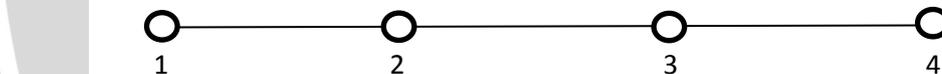
1. Apakah *website* tokopedia merespon tindakan saya seperti yang diharapkan?
 sangat tidak setuju sangat setuju



2. Apakah *website* tokopedia mudah digunakan?
 sangat tidak setuju sangat setuju



3. Apakah *website* tokopedia selalu memberikan pesan/petunjuk yang jelas dan berguna ketika saya tidak tahu bagaimana untuk melanjutkan kegiatan?
 sangat tidak setuju sangat setuju



2.) Efficiency (Efisiensi)

Tingkat efektivitas yang dicapai yang berkaitan dengan sumber daya. Efisiensi manusia bisa diukur sebagai efektifitas dibagi dengan usaha manusia, efisiensi dan efektifitas temporal dibagi waktu, atau efisiensi ekonomi dibagi dengan biaya.

Aspek : Konten, Penyusunan dan Kemudahan dalam Membaca

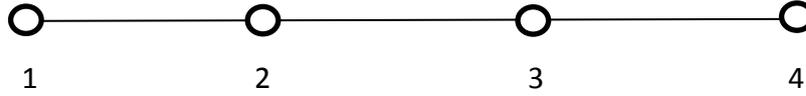
1. Apakah tidak perlu *scroll* ke kiri dan kanan ketika membaca *website* tokopedia?
 sangat tidak setuju sangat setuju



Aspek : Navigasi dan Link

1. Apakah sangat mudah untuk bergerak di sekitar *website* tokopedia dengan menggunakan *link* atau tombol kembali dari *browser*?

sangat tidak setuju



sangat setuju

2. Apakah *website* tokopedia tidak membuka terlalu banyak jendela *browser* baru ketika saya bergerak di sekitar (*pop-up*)?

sangat tidak setuju



sangat setuju

Aspek : Desain Antarmuka Pengguna

1. Apakah *website* tokopedia tidak berisi *fitur* yang menggunakan animasi yang membuat saya bergulir atau berkedip secara terus menerus?

sangat tidak setuju



sangat setuju

Aspek : Kinerja

1. Apakah tidak perlu menunggu terlalu lama untuk *mendownload file* atau membuka *link* di *website* tokopedia?

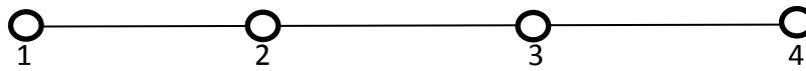
sangat tidak setuju



sangat setuju

2. Apakah *website* tokopedia dapat di akses secara terus-menerus?

sangat tidak setuju



sangat setuju

3.)Satisfaction (Kepuasan)

Kepuasan bisa ditentukan dan diukur menurut penilaian subjektif pada skala seperti ketidaknyamanan yang dialami, kesukaan pada produk, kepuasan menggunakan produk, atau penerimaan dari beban kerja ketika melaksanakan tugas yang berbeda, atau sejauh mana tujuan kegunaan tertentu (seperti efisiensi atau *learnability*) telah dipenuhi. Langkah-langkah lain kepuasan mungkin termasuk jumlah komentar positif dan negatif yang tercatat selama penggunaan.



Aspek : Konten, Penyusunan dan Kemudahan dalam Membaca

1. Apakah *website* tokopedia berisi konten yang menarik dan topik yang *up to date*?

sangat tidak setuju sangat setuju

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4

2. Apakah *website* tokopedia nyaman dan akrab dengan bahasa yang digunakan?

sangat tidak setuju sangat setuju

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4

3. Apakah isi dari *website* tokopedia terorganisir dengan baik?

sangat tidak setuju sangat setuju

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4

Aspek : Navigasi dan Link

1. Apakah *link website* tokopedia dipelihara dan diperbarui?

sangat tidak setuju sangat setuju

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4

Aspek : Desain Antarmuka Pengguna

1. Apakah desain antarmuka *website* tokopedia menarik?

sangat tidak setuju sangat setuju

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4

2. Apakah saya nyaman dengan warna yang digunakan pada *website* tokopedia?

sangat tidak setuju sangat setuju

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4

3. Apakah *website* tokopedia memiliki konsistensi tampilan?

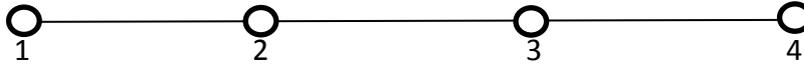
sangat tidak setuju sangat setuju

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4

4. Apakah *website* tokopedia tidak berisi iklan yang tidak relevan?

sangat tidak setuju

sangat setuju



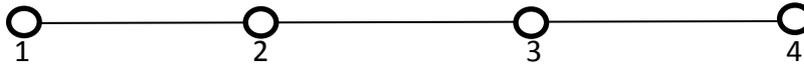
Aspek : Kinerja

1. Apakah saya dapat dengan mudah membedakan antara *link* yang

pernah/sedang dikunjungi dan tidak dikunjungi di *website* tokopedia?

sangat tidak setuju

sangat setuju



LAMPIRAN C KUESIONER BAGIAN 3

Variabel Retensi Pelanggan

Retensi pelanggan adalah mempertahankan pelanggan yang sudah ada pada perusahaan sehingga pelanggan tidak beralih ke perusahaan lainnya.

Aspek : *increasing purchases as tenure grows*

1. Apakah saya akan mengunjungi kembali *website* tokopedia?

sangat tidak setuju

sangat setuju



2. Apakah saya percaya dan merasa aman bertransaksi di tokopedia?

sangat tidak setuju

sangat setuju



Aspek : *premium prices*

1. Apakah saya bersedia menggunakan promosi atau peraturan yang diberikan oleh *website* tokopedia?

sangat tidak setuju

sangat setuju



Aspek : *customer referrals*

1. Apakah saya menyarankan kepada orang lain untuk mengunjungi dan bertransaksi di *website* tokopedia?

sangat tidak setuju

sangat setuju



2. Apakah saya akan mengatakan keunggulan *website* tokopedia kepada orang lain?

sangat tidak setuju

sangat setuju



LAMPIRAN D DATA UNTUK UJI INSTRUMEN

responden	Effectiveness									Efficiency						Satisfaction									Retensi				
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	F1	F2	F3	F4	F5	F6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	R1	R2	R3	R4	R5
1	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3	
2	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	
4	3	3	2	4	2	4	4	4	4	2	3	4	2	3	4	3	4	2	2	3	3	3	3	1	3	3	2	4	
5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	
6	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	3	2	
7	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	
8	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	
9	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	
10	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	
11	4	4	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	
12	2	3	2	3	3	3	2	4	2	2	3	2	1	3	3	2	3	4	3	2	2	3	3	2	3	2	4	2	
13	2	4	3	2	3	3	3	3	2	1	4	3	2	4	3	2	3	3	3	2	3	4	3	1	3	3	3	2	
14	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	
15	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	
16	3	2	4	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	
17	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	2	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	1	4	4	3	4	
18	3	3	2	3	2	4	4	3	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	2	
19	4	3	4	2	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2	3	3	4	4	3	2	3	2	4	3	3	4	3	4	
20	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	
21	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
22	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2

23	3	3	3	2	4	3	4	4	3	1	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4
24	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
25	4	4	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	
26	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	2	1	4	2	3	3	3	2	2	4	3	3	4	1	2	2	3	3	3
27	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	2	1	3	4	3	3	3
28	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4
29	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	4	3	3	3	2	4	4	3	4	3	4	4	3	2	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	3

LAMPIRAN E DATA SEBELUM DISELEKSI

Responden	Effectiveness									Efficiency						Satisfaction									Retensi				
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	F1	F2	F3	F4	F5	F6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	R1	R2	R3	R4	R5
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	
3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	2	3	3	4	2	3	3	4	3	3	2	2
4	3	3	3	3	4	3	4	4	2	2	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3
6	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4
7	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3
8	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
9	4	4	3	2	3	3	3	3	4	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4
10	3	3	3	2	4	3	2	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	1	3	4	3	4	3	3
11	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	3	2	2	3	2
12	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3
13	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
14	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	3	3	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	4
16	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3
17	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	4	4
18	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	2	3	3
19	3	3	3	2	4	4	4	2	2	3	3	4	2	1	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	4	2	3
20	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2
21	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	2	3	3
22	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4

23	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	
24	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	
25	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
26	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	
27	3	3	2	4	2	4	4	4	4	2	3	4	2	3	4	3	4	2	2	3	3	3	1	1	3	3	2	4	3	
28	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	2	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	
29	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	1	3	2	2	3	2	2	
30	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	
31	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	
32	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
33	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	4	3	4	4	
34	4	4	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
35	3	3	3	2	3	3	3	4	2	2	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	
36	2	3	2	3	3	3	2	4	2	2	3	2	1	3	3	2	3	4	3	2	2	3	2	2	3	2	4	2	2	
37	2	4	3	2	3	3	3	3	2	1	4	3	2	4	3	2	3	3	3	2	3	4	4	1	3	3	3	2	4	
38	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	
39	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	
40	3	2	4	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	
41	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	2	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	1	4	4	3	4	4	
42	3	3	2	3	2	4	4	3	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
43	4	3	4	2	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2	3	3	4	4	3	2	3	2	1	3	3	4	3	3	4	
44	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	
45	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
46	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	
47	3	3	3	2	4	3	4	4	3	1	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	
48	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	

49	4	4	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	
50	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	2	1	4	2	3	3	3	2	2	4	3	3	1	1	2	2	3	3	3	
51	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	2	1	3	4	3	3	3	
52	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	
53	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
54	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	
55	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	
56	3	3	2	2	2	2	3	3	2	4	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	
57	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
58	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	
59	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	4	4	
60	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3
61	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	
62	4	3	3	2	2	2	3	4	2	4	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	1	3	3	2	3	3	
63	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
64	4	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	1	2	1	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	
65	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	
66	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	2
67	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	2	4	3	
68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	
69	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	3	3	4	3	
70	3	4	3	3	3	4	4	4	4	2	3	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	3	4	3	
71	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4
72	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	1	3	4	4	4	4	4
73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	2	4	4	
74	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	

101	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	2	4	3
102	4	3	4	4	3	4	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3
103	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2	3	4	3	2	4	4
104	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3
105	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3
106	3	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	2	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
107	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2
108	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2
109	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2
110	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	2	2	2	3	3	3	3	4
111	4	4	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4
112	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
113	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
114	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4

LAMPIRAN F DATA SETELAH DISELEKSI

Responden	Effectiveness									Efficiency						Satisfaction									Retensi				
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	F1	F2	F3	F4	F5	F6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	R1	R2	R3	R4	R5
1	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3
4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4
5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3
6	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4
7	4	4	4	2	4	3	3	4	4	3	4	4	1	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4
8	3	3	4	2	4	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3
9	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2
10	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3
11	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	2	3	3	3	4
14	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3
15	3	4	3	2	3	3	3	3	4	2	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4
16	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	2	3	3

17	3	3	3	2	3	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3
18	3	4	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2
19	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3
20	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4
21	1	3	3	1	3	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3
22	4	4	3	2	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
23	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3
24	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	4	2	2	4	3	4	2	2	3	3	2	3	1	3	3	2	4	3
25	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3
26	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2
27	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3
28	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4
29	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
30	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4
31	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
32	2	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	2	3	2	3	4	3	2	2	3	2	2	3	2	4	2	2
33	2	4	3	2	3	3	3	2	4	2	4	2	1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	1	3	3	3	2	4
34	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2
35	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3

36	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	4	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3
37	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	1	4	4	3	4	4
38	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3
39	4	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	4
40	3	3	2	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2
41	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4
42	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2
43	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	1	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	3	3	3	4	4
44	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2
45	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	2	3	4	3	4	3	3	3
46	4	4	2	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	3	2	2	4	3	4	3	1	2	2	3	3	3
47	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	1	3	4	3	3	3
48	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4
49	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
50	3	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	1	3	1	2	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2	3
51	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3
52	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	4	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3
53	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
54	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3

55	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	2	4	4
56	1	2	3	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	2	3	4	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	3
57	4	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	1	3	3	2	3	3
58	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4
59	4	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3
60	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
61	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	2	4	4	4	3	4	2
62	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	2	4	3
63	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4
64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3
65	3	4	3	3	3	4	4	3	4	2	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3
66	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
67	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4
68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4
69	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
70	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
71	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
72	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
73	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4

74	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
75	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
76	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
77	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
78	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4
79	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
80	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4
81	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4
82	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4
83	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4
84	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3
85	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4
86	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3
87	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4
88	4	4	4	4	4	3	3	4	4	1	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4
89	4	3	4	3	4	4	4	4	3	1	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3
90	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
91	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3
92	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	3

93	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4
94	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
95	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	4	3
96	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	
97	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4
98	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	
99	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3
100	3	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4
101	2	1	3	2	3	3	2	2	1	2	1	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2
102	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4
103	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4
104	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
105	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4
106	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4