ANALISIS FAKTOR – FAKTOR PENERIMAAN APLIKASI LAYANAN TRANSPORTASI ONLINE MENGGUNAKAN METODE SEM -*NEURAL NETWORK*

SKRIPSI

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

Disusun Oleh:

R. AUDI CAHYA LUCKY RAMADHAN

H76217066

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2021

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama	: R. AUDI CAHYA LUCKY RAMADHAN
NIM	: H76217066
Program Studi	: Sistem Informasi
Angkatan	: 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: " ANALISIS FAKTOR – FAKTOR PENERIMAAN APLIKASI LAYANAN TRANSPORTASI ONLINE MENGGUNAKAN METODE SEM - *NEURAL NETWORK*". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 18 Desember 2020

Yang Menyatakan,

R. Audi Cahya Lucky Ramadhan

NIM: H76217066

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Oleh:

NAMA : R. AUDI CAHYA LUCKY RAMADHAN

JUDUL : ANALISIS FAKTOR – FAKTOR PENERIMAAN APLIKASI LAYANAN TRANSPORTASI ONLINE MENGGUNAKAN METODE SEM-*NEURAL NETWORK*

NIM : H76217066

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 18 Desember 2020

Dosen Pembimbing I   Dosen Pembimbing II

Yusuf Amrozi, M.MT   Mujib Ridwan, M.T
NIP. 197607032008011014   NIP. 198604272014031004

i

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi R. Audi Cahya Lucky Ramadhan ini telah dipertahankan

Di depan tim penguji skripsi secara daring

Di Sidoarjo, 11 Januari 2021

Mengesahkan,

Dewan Penguji
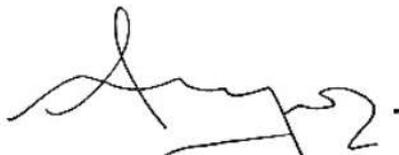
Penguji I
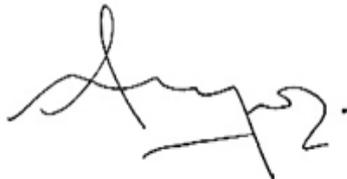
(Yusuf Amrozi, M.MT)

NIP. 197607032008011014

Penguji II
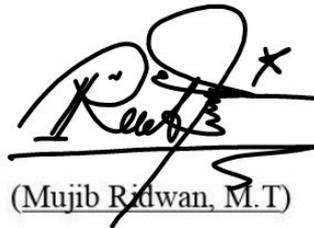
(Mujib Ridwan, M.T)

NIP. 198604272014031004

Penguji III

(Indri Sudanawati Rozas, M. Kom)

NIP. 198207212014032001

Penguji IV

(Noor Wahyudi, M. Kom)

NIP. 198403232014031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya

Dr. Hj. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag.

NIP 197312272005012003

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama   : R. AUDI CAHYA LUCKY RAMADHAN
NIM   : H76217066
Fakultas/Jurusan : SAINS & TEKNOLOGI / SISTEM INFORMASI
E-mail address   : audiramadhan29@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :
■ Sekripsi   □ Tesis   □ Desertasi   □ Lain-lain (................................)
yang berjudul :
ANALISIS FAKTOR – FAKTOR PENERIMAAN APLIKASI LAYANAN TRANSPORTASI

ONLINE MENGGUNAKAN METODE SEM – NEURAL NETWORK

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 Januari 2021

Penulis

(R. AUDI CAHYA LUCKY RAMADHAN)

ABSTRAK

ANALISIS FAKTOR – FAKTOR PENERIMAAN APLIKASI LAYANAN TRANSPORTASI ONLINE MENGGUNAKAN METODE SEM-*NEURAL NETWORK*

Seringkali, evaluasi aplikasi hanya difokuskan pada faktor teknis. Padahal faktor lain seperti nilai tambah dari inovasi dan pemasaran menjadi salah satu pertimbangan pengguna selain faktor teknis. Sehingga perlu adanya integrasi dari aspek – aspek tersebut dalam mengevaluasi penerimaan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji model penerimaan teknologi berdasarkan perspektif inovasi dan pemasaran pada aplikasi layanan transportasi online. Data pada peneitian ini berjenis data primer dan dikumpulkan dari 303 pengguna aplikasi layanan transportasi online dengan kuisioner. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode SEM – *neural network*. Metode SEM pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis signifikansi pengaruh variabel independen terhadap dependen sedangkan neural network digunakan untuk mengidentifikasi variabel dependen yang paling penting dalam menjelaskan variabel dependen. Pertama, hasil analisis SEM menunjukkan bahwa keunggulan relatif, harga, promosi dan distribusi berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Selanjutnya pada variabel minat penggunaan, variabel yang berpengaruh hanya kepuasan pengguna dan distribusi. Kedua, hasil analisis neural network pada model kepuasan pengguna menunjukkan bahwa promosi menjadi variabel paling penting dalam menjelaskan kepuasan pengguna dengan diikuti oleh keunggulan relatif, harga dan distribusi. Pada model neural network minat penggunaan, kepuasan pengguna menjadi variabel terpenting dengan disusul oleh distribusi.

Kata Kunci : Difusi Inovasi, Bauran Pemasaran, Penerimaan Teknologi, PLS-SEM, *Neural Network*

ABSTRACT

DETERMINANTS ANALYSIS OF RIDE-HAILING APPLICATION ACCEPTANCE USING A SEM-NEURAL NETWORK APPROACH

Frequently, apps evaluation is only focussed on technical factors. Whereas other factors such as value added from innovation and marketing are one of the considerations for users in addition to technical factors. Thus there needs to be an integration of these aspects in evaluating user acceptance. This research aimed to develop and test a technology acceptance model based on innovation and marketing perspective on ride-hailing services application. The data in this research is a primary data and collected from 303 ride-hailing services application users with questionnaire. The methods were used in this research is SEM - neural network methods. SEM methods in this research is used to analysis the significant of effect of independent variable on dependent variable while neural network is used to identify the most importance independent variable on explaining dependent variable. First, the SEM analysis result shows that relative advantage, price, promotion and distribution have an impact on user satisfaction. In intention to use variable furthermore, The only influencing variables are user satisfaction and distribution. Second, the results of neural network analysis on user satisfaction model shows that promotion is the most importance variable in explaining user satisfaction with followedby relative advantage, price and distribution. In neural network model of intention to use, user satisfaction is the most importance variable with followed by distribution.

Keyword: Diffusion of Innovation, Marketing Mix, Technology Acceptance, PLS-SEM, Neural Network

ix

DAFTAR ISI

xi

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan teknologi yang dinamis menjadi perhatian utama masyarakat dunia karena adanya tuntutan modernisasi dan perkembangan zaman. Teknologi diharapkan dapat membuat segala aktivitas umat manusia menjadi lebih efektif dan efisien (Leonardi, 2011). Tentunya dengan adanya perkembangan teknologi tersebut kebutuhan aktivitas masyarakat juga turut meningkat. Hal tersebut membuat manusia untuk membuat sebuah inovasi dan kebaharuan dengan memanfaatkan teknologi (Dabholkar, 1996). Salah satu contoh inovasi dan kebaharuan yang memanfaatkan teknologi adalah teknologi yang umumnya diciptakan oleh perusahaan rintisan (*startup*). Produk teknologi yang dirilis oleh perusahaan rintisan seringkali menciptakan inovasi – inovasi yang mentransformasikan kebiasaan dan budaya masyarakat yang masih tradisional menjadi lebih cepat dengan langkah digital. Sehingga produk tersebut dapat dengan cepat diterima oleh masyarakat.

Perusahaan rintisan di Indonesia mengalami perkembangan yang sangat pesat di setiap tahunnya. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya perusahaan rintisan yang bermunculam diberbagai sektor usaha seperti keuangan, transportasi, pertanian, ritel dan lain sebagainya. Salah satu sektor vital yang menjadi penggerak ekonomi masyarakat dan peluang bisnis yang luas untuk perusahaan rintisan (de Souza Silva, de Andrade, & Alves Maia, 2018). Banyak perusahaan rintisan disektor transportasi dewasa ini yang berusaha untuk mendapatkan peluang kompetitif di masyarakat Indonesia. Layanan transportasi online menjadi salah satu inovasi dan karya anak bangsa yang bergerak di sektor transportasi. Selain itu layanan transportasi online juga bersaing dengan beberapa perusahaan rintisan lain di sektor transportasi untuk mendapatkan penerimaan di masyarakat. Sehingga perlu adanya strategi untuk mengungguli kualitas internal maupun eksternal pesaing.

1

Dengan adanya perilaku dan kebiasaan masyarakat yang konsumtif dan ingin serba instan menjadikan layanan layanan transportasi online sangat kompatibel. Namun keragaman demografi dan latar belakang masyarakat Indonesia menjadi salah satu tantangan tersendiri untuk implementasi layanan transportasi online, sehingga perlu adanya standarisasi kompleksitas dan tujuan fitur yang membuat semua kalangan dapat menggunakan. Hal tersebut perlu dilakukan karena semakin kompleks sebuah teknologi, maka akan semakin rendah pula penerimaan pengguna (Lin, 2006). Sebaliknya, teknologi yang semakin mudah untuk digunakan dapat menjadi keunggulan kompetitif tersendiri untuk perusahaan karena peluang pengguna untuk menggunakan kembali teknologi sangat tinggi (Hansen, Saridakis, & Benson, 2018). Dengan demikian, perusahaan rintisan perlu menganalisis lebih lanjut kebutuhan pasar serta melakukan pengembangan teknologi secara berkelanjutan untuk meningkatkan penerimaan masyarakat.

Perusahaan rintisan yang bergerak pada sektor layanan transportasi online menjadikan teknologi seperti aplikasi sebagai produk utama untuk menjembatani proses layanan dalam tujuan mencari laba. Produk aplikasi yang memiliki kualitas yang unggul menjadi hal yang penting untuk menarik minat dan penerimaan pengguna agar menjadi pelanggan yang loyal (Kim & Niehm, 2009). Dengan meningkatnya penerimaan pengguna tersebut dapat menjadi salah satu jaminan bahwa fitur atau aplikasi yang disediakan secara efektif dapat diterima oleh masyarakat (Paternoster, Giardino, Unterkalmsteiner, Gorschek, & Abrahamsson, 2014). Selain itu, kualitas teknologi yang unggul dalam layanan online menjadi salah satu pengaruh terhadap reaksi konsumen terhadap layanan yang diberikan (Hu, Brown, Thong, Chan, & Tam, 2009). Hal ini dikarenakan aplikasi adalah jembatan perusahaan rintisan dalam berinteraksi dan memberikan layanan terhadap pengguna. Sehingga kualitas teknologi menjadi prioritas utama perusahaan – perusahaan rintisan untuk memperhatikan dan meningkatkan performa pemeliharaan sistem dan teknologi.

Selain produk teknologi, perusahaan rintisan memerlukan inovasi yang menjawab kebutuhan masyarakat yang dinamis untuk ditransformasikan sebagai

2

peluang bisnis. Transformasi inovasi peluang bisnis tersebut yang kemudian dituangkan dalam produk aplikasi. Inovasi pada perusahaan rintisan yang bergerak pada sektor layanan transportasi online menjadi suatu hal yang sangat penting dikarenakan adanya tekanan untuk mengembangkan produk dengan versi terbaru dan adanya persaingan antar kompetitor (Prajogo, 2006). Sehingga kemampuan untuk mempercepat inovasi dapat menjadikan sebuah keunggulan kompetitif (Stayton & Mangematin, 2016). Jika inovasi tersebut tidak diimplementasikan dengan baik, maka sebuah perusahaan akan mengalami kekalahan dalam persaingan dengan kompetitor dan meningkatkan peluang perusahaan untuk runtuh. Selain itu inovasi juga dapat menciptakan nilai tambah untuk perusahaan dalam hal pasar, pengetahuan, kompetensi dan jaringan bisnis (Matthyssens, Vandenbempt, & Berghman, 2006). Sehingga perlu dilakukannya pengukuran inovasi dalam inovasi peluang bisnis tersebut.

Salah satu teori yang membahas tentang inovasi adalah teori difusi inovasi yang diciptakan oleh Everett Rogers pada tahun 1964. Difusi inovasi didefinisikan sebagai teori yang berusaha menjelaskan bagaimana, mengapa, dan seberapa cepat ide dan teknologi baru menyebar (Rogers, 2003). Teori difusi inovasi secara lengkap membahas proses, pengembangan dan atribut inovasi. Dengan adanya teori difusi inovasi, pengukuran adopsi inovasi di masyarakat menjadi lebih mudah dikarenakan memiliki dasar atribut yang kuat dan jelas. Atribut yang dimiliki oleh difusi inovasi adalah keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, trialibilitas dan observabilitas (Rogers, 2003). Namun pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa variabel trialibilitas dan observabilitas tidak konsisten terkonfirmasi relevan dalam topik adopsi teknologi. (Koenig-Lewis, Palmer, & Moll, 2010; Plewa, Troshani, Francis, & Rampersad, 2012)

Selain implementasi inovasi pada perusahaan rintisan, pemasaran juga menjadi hal wajib untuk meningkatkan pengetahuan produk untuk pengguna. Dalam perspektif pandangan berbasis sumber daya, pemasaran harus dilakukan dengan sumber daya unik agar dapat memelihara aset pasar serta kapabilitas yang ada (Srivastava, Fahey, & Christensen, 2001). Ketika pemasaran diimbangi dengan

3

kapabilitas operasional yang baik, maka perusahaan akan dapat dengan mudah mendapatkan keunggulan kompetitif yang superior dan laba yang meningkat secara berkelanjutan (Nath, Nachiappan, & Ramanathan, 2010). Dalam perspektif pengguna, pemasaran menjadi salah satu antarmuka perusahaan dalam mengenalkan produknya. Dengan demikian untuk memahami efektifitas pasar layanan transportasi online, maka perlu adanya evaluasi peran kinerja pemasaran (Choi & Jin, 2015). Dalam konteks penelitian ini, bauran pemasaran adalah salah satu kunci untuk menciptakan dan mempertahankan efektifitas pasar (Choi & Gao, 2014).

Bauran pemasaran adalah seperangkat alat pemasaran yang digunakan perusahaan untuk mencapai tujuan pemasaran di pasar yang dituju (Kotler & Armstrong, 2006). Pada dasarnya implementasi bauran pemasaran yang benar dapat memainkan peran penting dalam keberhasilan pemasaran perusahaan. Hal ini dikarenakan dengan bauran pemasaran dapat meningkatkan kekuatan dan menghindari kelemahan serta memperkuat daya saing dan kemampuan beradaptasi perusahaan (Mintz & Currim, 2013). Sehingga bauran pemasaran dinilai sangat krusial untuk diimplementasikan diberbagai ukuran dan jenis perusahaan. Bauran pemasaran umumnya terdiri dari 4 aspek, yaitu produk, harga, promosi dan tempat (McCarthy & Perreault, 1993). Namun dengan adanya pengaruh adaptasi digital, bauran pemasaran dengan implementasi aspek digital disebut bauran pemasaran digital (Dominici, 2009).

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini untuk dijadikan dasar sebuah hipotesis. Penelitian sebelumnya oleh (Choi & Jin, 2015) pada salah satu layanan *e-commerce* di China yang membahas tentang pengaruh bauran pemasaran berbasis web pada minat pembelian pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh faktor bauran pemasaran terhadap minat pembelian pengguna. Selanjutnya pada aspek pengaruh faktor bauran pemasaran terhadap kepuasan pengguna, terdapat penelitian oleh (Mohammadi & Sohrabi, 2018) pada konteks *e-commerce*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh bauran pemasaran terhadap kepuasan pengguna. Pada konteks

4

karakteristik inovasi, penelitian oleh (Jamshidi & Hussin, 2016) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara variabel karakteristik inovasi dengan kepuasan pengguna. Selain itu penelitian oleh (Chang, Liang, & Chiu, 2020) juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh karakteristik inovasi terhadap minat menggunakan aplikasi. Dengan demikian beberapa penelitian tersebut menjadi dasar penelitian ini.

Dengan adanya pemaparan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh inovasi dan bauran pemasaran terhadap minat dan kepuasan pengguna. Selain itu penelitian ini juga mengukur tingkat kepentingan setiap variabel inovasi dan bauran pemasaran terhadap kepuasan dan minat menggunakan aplikasi oleh pengguna. Penelitian ini menggunakan metode multi analisis dengan metode *structural equation modelling* (SEM) dan *neural network*. Metode SEM pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh sedangkan metode neural network dengan menerapkan analisis sensitifitas bertujuan untuk menganalisis tingkat kepentingan variabel independen terhadap variabel dependen. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan perusahaan rintisan terkait dengan pentingnya inovasi dan pemasaran untuk memperluas pangsa pasar pengguna, mempertahankan bisnis serta memanfaatkan keunggulan kompetitif.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana model penerimaan aplikasi layanan transportasi online yang mempertimbangkan faktor inovasi dan bauran pemasaran?

2. Bagaimana hasil pengujian model penerimaan aplikasi layanan transportasi online mempertimbangkan faktor inovasi dan bauran pemasaran?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk memodelkan penerimaan aplikasi layanan transportasi online yang mempertimbangkan faktor inovasi dan bauran pemasaran

2. Untuk menguji model penerimaan aplikasi layanan transportasi online yang mempertimbangkan faktor inovasi dan bauran pemasaran

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Secara Akademis

Dengan adanya penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar pengembangan dan integrasi teori penerimaan teknologi dari perspektif inovasi dan pemasaran. Selain itu pembaca dapat memahami tentang variabel terpenting yang mendukung penerimaan aplikasi layanan transportasi online.

2. Manfaat Secara Aplikatif

Penelitian ini dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan manajemen layanan transportasi online untuk mengambil sebuah keputusan. Hal ini didasarkan adanya survey terhadap kondisi dan lingkungan penerimaan di lapangan. Selain itu penelitian ini juga dapat menjadi bahan pertimbangan pengembangan kepuasan dan penerimaan pengguna dari sisi inovasi dan pemasaran perusahaan dengan basis aplikasi.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini juga memiliki beberapa batasan masalah dalam proses pelaksanaan agar tidak meluas. Berikut ini adalah batasan masalah penelitian:

1. Objek aplikasi pada penelitian ini adalah aplikasi Gojek yang dirilis oleh PT. Aplikasi Karya Anak Bangsa
2. Variabel difusi inovasi pada penelitian ini meliputi komplektisitas, keuntungan relatif dan kompatibilitas
3. Variabel bauran pemasaran pada penelitian ini meliputi produk, harga, pengiklanan atau promosi dan distribusi

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka pada penelitian ini berisi penelitian – penelitian terdahulu yang relevan, teori-teori yang diterapkan pada penelitian ini dan integrasi keilmuan agama.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab metodologi penelitian berisikan desain penelitian, definisi populasi dan sampel, indikator setiap variabel penelitian, penyusunan hipotesis dan metode – metode yang digunakan pada penelitian ini

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan berisikan gambaran umum aplikasi, demografi responden, hasil analisis dan diskusi penelitian.

BAB 5 PENUTUP

Bab penutup berisikan kesimpulan, saran dan gambaran penelitian selanjutnya.

7

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menjadi acuan penulisan yang selaras dengan metode dan topik yang digunakan pada penelitian guna membandingkan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang ditunjukkan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Peneliti & Tahun	Judul	Hasil	Distingsi
(Choi & Jin, 2015)	Is the Web Marketing Mix Sustainable in China? The Mediation Effect of Dynamic Trust	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh mediasi kepercayaan antara bauran pemasaran berbasis web dengan minat pembelian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif antara bauran pemasaran berbasis web dengan minat pembelian. Selain itu kepercayaan memediasi sebagian antara bauran pemasaran berbasis web dengan minat pembelian.	Penelitian ini hanya berfokus pada implementasi teori bauran pemasaran pada minat pembelian melalui web. Sehingga penelitian ini belum membahas terkait dengan inovasi dan implementasinya terhadap kepuasan pengguna dan penerimaan sebuah aplikasi.
(Mohammadi & Sohrabi, 2018)	Examining the Effect of Marketing Mix Elements on Customer Satisfaction	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh elemen bauran pemasaran terhadap kepuasan pelanggan yang	Penelitian ini hanya berfokus pada pengaruh bauran pemasaran terhadap kepuasan pengguna. Penelitian ini belum

8

		mempertimbangkan	mempertimbangkan
	with Mediating Role of Electronic Customer Relationship Management	mediasi E-CRM. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif signifikan dari elemen bauran pemasaran terhadap kepuasan pelanggan	pengaruh inovasi terhadap kepuasan pengguna.
(Wu & Li, 2018)	Marketing Mix, Customer Value, and Customer Loyalty in SocialCommerce	Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh enam komponen bauran pemasaran terhadap loyalitas pelanggan melalui nilai pelanggan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa enam komponen bauran pemasaran berpengaruh terhadap nilai pelanggan dan nilai pelanggan berpengaruh positif terhadap loyalitas pelanggan.	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengembangan bauran pemasaran terhadap nilai pelanggan. Sehingga penelitian belum mempertimbangkan faktor inovasi dan bauran pemasaran dasar terhadap penerimaan pengguna.
(Hossain et al., 2020)	Banking Service in Bangladesh: The Impact of Service Marketing Mix on Purchase Intention of University Students	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh bauran pemasaran layanan terhadap minat menggunakan jasa perbankan. Hasil penelitian membuktikan bahwa komponen bauran pemasaran berpengaruh terhadap minat menggunakan	Penelitian ini hanya tertuju pada pengaruh faktor bauran pemasaran terhadap minat menggunakan jasa perbankan. Namun penelitian ini belum mempertimbangkan pengaruh inovasi terhadap minat menggunakan

9

		jasa perbankan kecuali lokasi, promosi dan tempat fisik.	
(Kim, Park, & Lee, 2017)	Determinants of the Intention to Use Buy-Online, Pickup In-Store (BOPS): The moderating effects of situational factors and product type	Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh karakteristik inovasi dan resiko terhadap minat menggunakan aplikasi *Buy-Online, Pickup In-Store* (BOPS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh karakteristik inovasi dan resiko berpengaruh terhadap minat menggunakan BOPS	Penelitian ini hanya fokus pada analisis pengaruh karakteristik inovasi terhadap minat menggunakan aplikasi. Namun penelitian ini belum mempertimbangkan pengaruh bauran pemasaran terhadap minat menggunakan aplikasi tersebut.
(Shah, Raza, & Qazi, 2018)	Acceptance of E-Book Reading Among Higher Education Students in a Developing Country: The Modified Diffusion Innovation Theory	Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh karakteristik inovasi terhadap minat menggunakan aplikasi *e-book*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik inovasi seperti kompatibilitas, kompleksitas, uji coba dan pendalaman berpengaruh terhadap minat menggunakan aplikasi *e-book*. Sedangkan keuntungan relatif tidak berpengaruh terhadap minat menggunakan *e-book*.	Penelitian ini hanya fokus dalam menganalisis pengaruh inovasi terhadap minat menggunakan aplikasi *e-book*. Namun aplikasi ini belum mempertimbangkan bauran pemasaran terhadap minat menggunakan aplikasi tersebut. Selain itu aplikasi ini tidak mengukur tingkat kepuasan pengguna.
(Tsao, 2019)	An Assessment of Propagation	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis	Penelitian ini hanya mempertimbangkan

	Stickers in LINE Services to Promote: Toward a New Model of Diffusion Theory	pengaruh karakteristik inovasi, kesenangan, mode dan kepuasan terhadap minat dan menyebarkan stiker LINE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik inovasi kecuali kompatibilitas berpengaruh terhadap minat menggunakan stiker LINE.	pengaruh karakteristik inovasi terhadap kepuasan dan minat menggunakan pengguna. Namun penelitian ini tidak mempertimbangkan faktor bauran pemasaran terhadap variabel dependen tersebut.
(Chang, Liang, & Chiu, 2020)	Direct or Indirect Effects from "Perceived Characteristic of Innovation" to "Intention To Pay": Mediation of Continuance Intention to Use E-Learning	Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh karakteristik inovasi terhadap minat membayar dan minat berkelanjutan untuk menggunakan website *e-learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen karakteristik inovasi yang berpengaruh terhadap minat membayar dan minat berkelanjutan untuk menggunakan website *e-learning* hanya kompatibilitas.	Penelitian ini hanya bertujuan untuk menganalisis pengaruh karakteristik inovasi terhadap minat menggunakan website *e-learning* tanpa mempertimbangkan perngaruh terhadap kepuasan pengguna. Selain itu penelitian ini juga tidak menganalisis pengaruh bauran pemasaran terhadap minat menggunakan.

Tabel 2.1 mendeskripsikan tentang penelitian – penelitian sebelumnya yang relevan dengan tema penelitian ini. Dengan adanya penelitian – penelitian tersebut terdapat distingsi untuk menciptakan kebaruan penelitian. Hasil penelitian – penelitian sebelumnya hanya cenderung fokus pada satu teori dan metode. Teori yang digunakan juga hanya fokus terhadap faktor teknis saja tanpa memperhatikan faktor manajerial atau sebaliknya. Sehingga untuk mengisi kesenjangan tersebut,

11

penelitian ini menggabungkan kedua teori tersebut dengan menggunakan teori bauran pemasaran dan karakteristik inovasi. Selain itu penelitian ini juga menggunakan metode multi analisis *structural equation modelling* (SEM) dan *neural network* untuk mendapatkan hasil prediksi pengukuran yang optimal.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 *Teori Penerimaan Teknologi*

Teori – teori penerimaan teknologi dewasa ini merupakan pengembangan dan integrasi teori *Theory of Reasoned Action* (TRA) dengan implementasi teknologi yang ada. TRA menjelaskan tentang minat dan sikap seseorang berdasarkan peristiwa yang telah terjadi sebelumnya (Fishbein & Ajzen, 1975). Dengan adanya minat tersebut dapat menjadi peluang seseorang untuk melakukan sesuatu yang dapat menjadi sebuah peluang bisnis dikarenakan adanya keperluan untuk memenuhi minat kebutuhan. Dewasa ini perkembangan teknologi menjadi salah satu peluang bisnis dan pasar yang sangat menjanjikan. Sehingga teori tersebut dapat dimanfaatkan sebagai keunggulan kompetitif perusahaan untuk mengukur tingkat teknologi yang dikembangkan. Dengan berdasarkan adanya definisi tersebut, teori – teori penerimaan dalam hal teknologi tersebut telah berkembang. Berikut ini adalah beberapa contoh teori terkait dengan teori penerimaan teknologi:

1. TAM

TAM pertama kali diciptakan oleh Davis, 1986 pada proyek tesisnya di Massachusetts Institute of Technology (MIT). TAM pada dasarnya adalah suatu model yang dirancang untuk memprediksi penerimaan teknologi informasi yang akan digunakan oleh pengguna (Davis, 1989). Sehingga dengan menggunakan model TAM dapat mengukur faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan suatu teknologi oleh pengguna. Selain itu, Chen, Chen, & Kazman, 2007, memaparkan bahwa TAM juga dapat digunakan oleh individu maupun perusahaan untuk mengukur adopsi teknologi. Saat ini, TAM menjadi salah satu alat ukur yang paling ampuh dalam memahami penerimaan teknologi dalam

12

dunia industri, terutama bisnis (Ha & Stoel, 2009). Selain itu, TAM juga berguna sebagai alat ukur pada sektor teknologi untuk mengevaluasi dan menginvestigasi sistem informasi yang sudah ada maupun produk baru (Revythi & Tselios, 2019). Untuk kepentingan memprediksi dan analisis lebih lanjut, peneliti dapat mengidentifikasi mengapa suatu kelompok atau sistem tertentu tidak diteirma karena diluar aspek teknologi. Oleh sebab itu diperlukan pembaruan teori untuk menentukan keputusan perbaikan dan penyelesaian dalam konteks adopsi teknologi tersebut. *Technology Acceptance Model* (TAM) ditunjukkan pada Gambar 2.1

Gambar 2.1 *Technology Acceptance* Model (TAM)

TAM memiliki beberapa kelebihan, yakni seperti model kebiasaan atau perilaku pengguna yang dapat mengukur dan menjawab alasan mengapa seringkali terdapat sistem teknologi informasi yang gagal diimplementasikan. Hal tersebut diukur dari tingkat keinginan pengguna untuk menggunakan karena dirasa bermanfaat dan mudah digunakan dengan didukung oleh dasar teori yang kuat. Hal ini dikarenakan TAM telah diuji oleh banyak peneliti yang pada akhirnya menjelaskan bahwa TAM adalah sebuah model penerimaan teknologi yang bagus dan sederhana dengan hasil yang valid. Akan tetapi TAM juga memiliki kekurangan yakni tidak memperhatikan adaptasi penggunaan serta dampak dari penggunaan teknologi tersebut (Bagozzi, 2007; Benbasat & Barki, 2007). Sehingga hal tersebut menjadi sebuah batasan dalam pengukuran penerimaan teknologi dalam suatu kasus. TAM mengasumsikan tujuan dari dua

13

variabel yang disebut kemudahan penggunaan dan manfaat antara idiosinkrasi sistem dan potensi penggunaan sistem.

2. UTAUT

Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) adalah salah satu teori yang umum digunakan untuk mengukur penerimaan suatu aplikasi di masyarakat. Tujuan dari UTAUT adalah untuk menjelaskan perilaku keberlanjutan minat penggunaan sebuah sistem informasi (Dwivedi, Rana, Jeyaraj, Clement, & Williams, 2017). Teori ini memiliki empat konstruk dari dua perspektif untuk mengukur penerimaan dan penggunaan teknologi yakni atribut teknologi (*performance expectancy* dan *effort expectancy*) dan faktor kontekstual (*social influence* dan *facilitating conditons*). Selain itu UTAUT juga mengalami pengembangan seiring dengan berubahnya gaya hidup masyarakat saat ini. Perkembangan tersebut menjadikan UTAUT versi 2 (UTAUT2) yang memiliki adisi variabel yang relevan dengan psikis manusia dewasa ini seperti motivasi hedon, nilai harga dan kebiasaan (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) ditunjukkan pada Gambar 2.2

Gambar 2.2 *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT)

3. DeLone & McLean IS *Success* Model

14

Selain UTAUT dan TAM, salah satu model pengukuran kesuksesan teknologi yang masif digunakan selanjutnya adalah DeLone & McLean IS Success Model. Model Delone and Mclean menjelaskan bahwa kualitas informasi, sistem dan pelayanan akan berpengaruh positif pada kepuasan dan minat penggunaan yang selanjutya akan berpengaruh positif pada manfaat bersih atau hasil akhir (DeLone & McLean, 2003; McGill, Hobbs, & Klobas, 2003). Sehingga dapat dikatakan bahwa pengukuran model penerimaan teknologi yang diusulkan oleh DeLone & McLean lebih fokus terhadap teknologi dan pelayanan dari teknologi itu sendiri. Struktur hasil akhir *DeLone & McLean Information System Success Model* ditunjukkan pada Gambar 2.3

Gambar 2.3 DeLone & McLean Information System Success Model

Dengan adanya beberapa teori diatas, sudut pandang bidang penerimaan teknologi menjadi terbatas hanya pada faktor teknis pengguna. Sehingga perlu adanya inovasi dan regenerasi teori penerimaan teknologi yang mengikuti perkembangan zaman.

2.2.2 *Innovation Diffusion Theory*

Kehidupan manusia tidak dapat terlepas dari sebuah inovasi untuk meningkatkan efektifitas, efisiensi dan kualitas hidup. Gagasan inovasi yang baik harus memiliki sebuah nilai tambah yang berarti dan signifikan. Sehingga perlu adanya pemahaman tentang asimilasi sebuah inovasi terhadap kebiasaan dan

15

perilaku manusia. Salah satu teori yang membahas tentang asimilasi inovasi terhadap kebiasaan hingga budaya mausia adalah teori difusi inovasi yang diciptakan oleh Everett Rogers pada tahun 1964. Rogers mengemukakan definisi difusi dan inovasi secara terpisah. Menurut Rogers, "*Diffusion is the process by which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system*" (Difusi adalah proses dimana inovasi dikomunikasikan melalui saluran tertentu dari waktu ke waktu di antara anggota sistem sosial). Sedangkan pada inovasi, Rogers berpendapat bahwa *"An innovation is an idea, practice, or object that is perceived as new by an individual or other unit of adoption"* (Inovasi adalah ide, praktik, atau objek yang dianggap baru oleh individu atau unit adopsi lainnya) (Rogers, 2003). Sehingga dapat diartikan bahwa difusi inovasi adalah teori mengenai proses pembauran sebuah gagasan atau ide terhadap kebiasaan sampai kebudayaan manusia.

Difusi inovasi memiliki beberapa atribut yang digunakan sebagai pengukuran baku dalam memprediksi tingkat adopsi inovasi dengan bahasa yang universal. Sehingga pengguna tidak perlu mempelajari setiap inovasi sebagai kasus khusus dalam memprediksi tingkat adopsi inovasi . Atribut yang dimiliki oleh difusi inovasi adalah keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, trialabilitas dan observabilitas (Rogers, 2003). Namun pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa variabel trialibilitas dan observabilitas tidak konsisten terkonfirmasi relevan dalam topik adopsi teknologi. (Koenig-Lewis et al., 2010; Plewa et al., 2012). Sehingga kedua variabel tersebut tidak dipertimbangkan sebagai pengukuran pada penelitian ini. Dengan demikian atribut difusi inovasi hanya tersisa atribut keuntungan relatif, kompatibilitas dan kompleksitas.

a. Keuntungan relatif

Keuntungan relatif didefinisikan sebagai tingkat sejauhmana inovasi yang diciptakan lebih baik daripada proses yang digantikan (Rogers & Shoemaker, 1971). Seringkali keuntungan relatif hanya dianggap berhubungan dengan segi ekonomis suatu produk atau layanan. Padahal hal tersebut tidaklah demikian. Selain dari segi ekonomi, pengguna mengadopsi sebuah inovasi dikarenakan

16

pengguna percaya bahwa inovasi tersebut bermanfaat, seperti meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses (A. Lin & Chen, 2012). Hal ini menjadikan anggapan mutlak bahwa sebuah inovasi dapat dengan mudah diterima tidak hanya dari kebaruan ide, melainkan juga dengan dampak yang signifikan terhadap efektifitas dan efisiensi kegiatan dari budaya atau perilaku manusia. Pada penelitian ini, keuntungan relatif dari aplikasi layanan transportasi online dapat dibandingkan oleh pengguna dengan taksi atau ojek pangkalan yang menggunakan proses tradisional. Dengan membandingkan metode pemesanan secara tradisional yang dianggap boros dan tidak efektif oleh pengguna, aplikasi layanan transportasi online masuk kedalam persaingan pasar dengan menawarkan inovasi modern, yakni kemudahan pemesanan transportasi hanya dengan sebuah aplikasi yang dapat dipesan kapanpun dan dimanapun. Dengan demikian, aplikasi layanan transportasi online menawarkan budaya baru dengan menanamkan inovasi digital dalam dunia transportasi.

b. Kompatibilitas

Kompatibiltas didefinikan sebagai sejauhmana inovasi sesuai dengan nilai yang ada saat ini, pengalaman masa lalu dan kebutuhan pengadopsi yang potensial (Rogers, 2003). Selain itu, inovasi juga dianggap kompatibel jika dianggap sesuai dengan ekspektasi sosial pengadopsi (Flight, Allaway, Kim, & D'Souza, 2011). Kebutuhan hidup manusia yang terus berkembang menjadi salah satu alasan pentingnya kompatibilitas suatu aplikasi. Aplikasi yang dirilis layanan transportasi online menawarkan sebuah kemudahan dalam memesan transportasi umum. Hal tersebut dinilai kompatibel dan relevan dengan gaya hidup manusia modern yang mendahlukan proses yang instan. Dengan demikian, tuntutan modernisasi dunia digital membuat pemesanan transportasi umum yang dilakukan secara tradisional dianggap kurang efisien dan tidak relevan dengan gaya hidup manusia modern masa kini.

c. Kompleksitas

17

Komplektisitas didefinikan sebagai tingkat sejauhmana inovasi dianggap relatif sulit untuk dipahami dan digunakan (Rogers, 1995). Inovasi yang cenderung lebih mudah diimplementasikan dan *user friendly* akan lebih mudah diterima oleh pengguna (Chung, 2014). Dengan kata lain, semakin rumit inovasi akan membuat pengguna semakin enggan untuk menggunakan inovasi tersebut (Lin, 2006). Sehingga sangat penting suatu sistem untuk memperhatikan kemudahan aplikasi untuk menarik minat pengguna dari berbagai kalangan. Aplikasi layanan transportasi online menjadi salah satu aplikasi yang secara bertahap mengalami perkembangan dari sisi desain maupun fungsi. Hal tersebut menjadi salah satu alasan mengapa layanan transportasi online dapat terus berkembang dan dapat mengikuti tren pasar teknologi yang ada di Indonesia. Selain itu, kemudahan aplikasi tidak hanya ditinjau dari sisi desain, namun aspek ekonomi juga menjadi salah satu aspek yang menentukan minat menggunakan pengguna.

2.2.3 *Matketing Mix*

Untuk merancang strategi pemasaran yang efektif di lapangan, perusahaan memerlukan alat atau metode yang sesuai dengan kondisi di lapangan. Salah satu alat strategi pemasaran yang umum digunakan dalam bidang pemasaran adalah bauran pemasaran (*marketing mix*). Bauran pemasaranan didefinisikan sebagai seperangkat alat pemasaran yang bekerja sama untuk melibatkan pelanggan, memuaskan kebutuhan pelanggan, dan membangun hubungan pelanggan (Kotler, Armstrong, Harris, & He, 2020). Bauran pemasaran pertama kali diperkenalkan oleh Borden, 1964 yang terinspirasi oleh pemikiran James Cullington tentang perlunya peran "*mixer of ingredients*" dari eksekutif bisnis. Pada awalnya elemen bauran pemasaran yang dikemukakan oleh Borden terdiri dari 12 aspek yang kemudian disederhanakan oleh Jerome McCharty di tahun 1968 menjadi 4 aspek, yaitu *price*, *product*, *promotion* dan *place*. Aspek-aspek pembaruan ditunjukkan pada Gambar 2.4

18

Gambar 2.4 Variabel Bauran Pemasaran

a. Produk

Produk pada bauran pemasaran didefinisikan sebagai barang atau jasa apa pun yang dapat ditawarkan ke pasar untuk diperhatikan, diperoleh, digunakan, atau dikonsumsi yang dapat memuaskan keinginan atau kebutuhan pelanggan (Kotler et al., 2020). Pada aplikasi layanan transportasi online, produk yang ditawarkan adalah jasa transportasi berbasis aplikasi yang hanya bisa diakses melalui ponsel pintar. Masyarakat modern masa kini relatif banyak yang telah menggunakan ponsel pintar, sehingga produk yang ditawarkan bisa efektif digunakan. Selain itu, dengan adanya aplikasi tersebut membuat kebutuhan masyarakat modern dalam memesan transportasi secara efektif dan efisien dapat terjawab. Sehingga hal tersebut merupakan inovasi dan nilai tambah yang terkandung dalam produk layanan transportasi online.

b. Harga

Pada bauran pemasaran, harga adalah adalah jumlah uang yang dibebankan untuk barang atau jasa (Kotler et al., 2020). Harga atau tarif yang ditentukan pada aplikasi layanan transportasi online merupakan hasil ketentuan Keputusan Menteri Perhubungan (Kepmenhub) nomor 348 Tahun 2019. Sehingga tarif bawah dan atas aplikasi transportasi daring cenderung stagnan dan tidak fluktuatif. Namun dengan adanya regulasi tersebut diharapkan dapat menjadi

19

sebuah acuan layanan transportasi online untuk menjaga kualitas aplikasi dan pelayanan dalam memberikan nilai tambah kepada pelanggan.

c. Promosi

Promosi adalah insentif jangka pendek untuk mendorong pembelian atau penjualan produk atau layanan (Kotler et al., 2020). Sebagai perusahaan rintisan, layanan transportasi online melakukan promosi secara besar – besaran untuk meningkatkan jumlah pengguna, jangkauan pasar dan kualitas aplikasi yang telah dirilis. Salah satu langkah umum yang ditempuh layanan transportasi online sebagai perusahaan rintisan adalah metode *cash burn rate. Burn rate* adalah arus kas negatif pada dasarnya umum dilakukan oleh perusahaan rintisan sebelum menghasilkan keuntungan yang mendapat suntikan dana dari modal ventura untuk melakukan operasional bisnis (Berman & Hernandez-Lagoz, 2017). Dengan tujuan menarik minat pengguna, *burn rate* digunakan sebagai pemangkas harga normal agar pengguna menilai produk yang ditawarkan memiliki harga yang murah. Selain itu, perusahaan rintisan perlu melakukan kampanye pemasaran sesering mungkin dan sejelas mungkin agar produk yang ditawarkan akan dengan mudah dikenal masyarakat. Dengan demikian promosi yang dilakukan oleh perusahaan rintisan dinilai cukup efektif.

d. Tempat atau distribusi

Pada bauran pemasaran, tempat juga identik dengan distribusi jika perusahaan menawarkan produk jasa. Distribusi pada bauran pemasaran diartikan sebagai suatu perangkat organisasi yang terlibat dalam proses penyampaian nilai barang atau jasa untuk konsumen (Kotler & Armstrong, 2006). Distribusi yang dimaksudkan pada aplikasi layanan transportasi online adalah jumlah sebaran mitra dan driver di setiap kota yang memadai. Dengan adanya mitra dan *driver* yang memadai, maka aplikasi layanan transportasi online akan dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Selain itu pemesanan transportasi dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Selain dari aspek ketersediaan mitra dan *driver*, aspek kerjasama antar platform digital seperti keuangan, kesehatan dan retail juga

20

dapat meningkatkan minat pengguna untuk menggunakan aplikasi tersebut dikarenakan kelengkapan aplikasi. Hal ini ditinjau dari berbagai inovasi dan pengembangan yang dilakukan layanan transportasi online dalam isi aplikasi yang terdiri dari banyak fitur.

2.2.4 *Kepuasan Pengguna*

Pada hakikatnya kepuasan pelanggan merupakan tujuan utama sebuah bisnis agar mendapatkan laba secara berkelanjutan. Pada aspek bisnis teknologi informasi, pelanggan umumnya disebut pengguna. Sehingga definisi kepuasan pelanggan pada bisnis teknologi informasi seperti Layanan transportasi online diredefinisi menjadi kepuasan pengguna. Kepuasan pengguna adalah citra atau kesan yang dirasakan dari produk oleh pengguna ketika berinteraksi dengan sistem tersebut (Han, Kim, Yun, Hong, & Kim, 2004). Selain itu kepuasan pengguna juga dapat didefinisikan sebagai tingkat sejauhmana pengguna merasa sistem telah memenuhi ekspektasi individu maupun kelompok atau lingkungannya (Kim, 2005). Dewasa ini kepuasan pengguna seringkali dianggap sebegai ukuran efektifitas sebuah sistem (Chang, Li, Wu, & Yen, 2012; Khajouei & Farahani, 2019). Selain itu kepuasan pengguna menjadi salah satu hal penting yang dihasilkan oleh keberhasilan sebuah sistem. Dengan sistem yang berhasil, maka perusahaan dengan efektif mendapatkan laba yang telah ditargetkan. Berikut ini adalah 4 faktor pendukung keberhasilan sebuah sistem, yaitu (Arief, 2014):

1. Kelayakan teknis

   Teknologi yang diciptakan harus mempunyai nilai tambah untuk pengguna. Sehingga dengan penggunaan teknologi tersebut diharapkan dapat menjawab seluruh kebutuhan pengguna. Kebutuhan tersebut dapat ditinjau dari fitur, perangkat, kapabilitas dan lain sebagainya. Selain itu teknologi yang dirilis harus memiliki sedikit bahkan tidak terdapat kesalahan dan kelambatan sistem.

2. Faktor ekonomi

21

Teknologi yang diciptakan wajib menghasilkan dan meningkatkan produktifitas pengguna dari segi finansial. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara mengevaluasi rasio masukan atau upaya yang dilakukan dengan membandingkan keluaran yang dihasilkan.

3. Penerimaan masyarakat

Teknologi yang diciptakan harus dapat diterima oleh masyarakat. Penerimaan tersebut bisa disebabkan oleh kesesuaian harga dengan kualitas teknologi dan terjangkau dengan kondisi masyarakat, bermanfaat dan menjawab kebutuhan pengguna, memiliki fitur menarik dan interaktif serta sesuai dengan adat, budaya dan kebiasaan masyarakat pengguna.

4. Kompatibilitas

Teknologi yang diciptakan dinilai sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan pengguna. Kesesuaian teknologi dengan kebutuhan lingkungan merupakan tantangan riset pasar yang dibutuhkan oleh perusahaan. Dengan kompatibilitasnya kondisi pasar dengan teknologi, maka keadaan teknologi di masyarakat dapat berlanjut.

Pada konteks aplikasi perusahaan rintisan, kepuasan pengguna menjadi salah satu hal yang menjadi prioritas utama selain harga agar pengguna tidak beralih ke produk layanan kompetitor (Reichheld & Schefter, 2000). Dengan demikian, kepuasan pengguna dapat menciptakan loyalitas pengguna dengan pertimbangan stagnansi kualitas teknologi dan layanan serta intervensi inovasi pasar untuk memenuhi kebutuhan pasar yang dinamis dan terus meningkat. Kepuasan pengguna dapat diukur dari tiga aspek, yakni kepuasan keputusan, kepuasan harapan dan kepuasan secara keseluruhan (Aldholay, Isaac, Abdullah, & Ramayah, 2018). Dengan memenuhi dan meningkatkan performa pada indikator – indikator tersebut, diharapkan dapat meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan.

22

2.2.1 Structural Equation Modelling

PLS-SEM terbagi menjadi dua langkah, yakni *outer* model yang disebut dengan model pengukuran dan *inner* model yang juga disebut dengan model struktural (Hair, Sarstedt, Hopkins, & Kuppelwieser, 2014).

1. *Outer* model (Model pengukuran)

Model pengukuran dalam SEM umumnya terdiri dari validitas konvergen dan validitas diskriminan. Validitas konvergen bertujuan untuk menguji validitas dan kehandalan setiap indikator dan variabel penelitian. Pada validitas konvergen, indikator dapat dikatakan valid dan handal jika indikator yang dimaksud memiliki nilai *loading factor* diatas 0,7 dan lebih tinggi daripada indikator lain dalam variabel yang dituju (Chin, 1998; Rahi, 2017). Sedangkan untuk *cronbach's alpha*, realibilitas komposit dan AVE digunakan untuk menguji kehandalan dan validitas pada tingkat konstruk atau variabel. Sebuah variabel dapat dikatakan valid jika memiliki nilai AVE diatas 0,5 (Fornell & Larcker, 1981) dan dikatakan handal jika memiliki nilai realibilitas komposit dan *cronbach's alpha* diatas 0,7 (Hair et al., 2014). Untuk validitas diskriminan digunakan untuk menguji prediksi setiap korelasi antar variabel laten lainnya. Validitas diskriminan dikatakan tercapai jika √AVE memiliki nilai lebih tinggi daripada nilai korelasi variabel laten (Fornell & Larcker, 1981). Selanjutnya, perlu dilakukan uji multikolinieritas pada setiap variabel untuk menghindari adanya kesamaan jawaban antar variabel. Multikolinieritas variabel diukur dengan nilai *variance inflation factor* (VIF) dimana nilai VIF maksimal adalah 5 agar dapat dikatakan tidak terjadi kesamaan jawaban antar variabel (James, Witten, Hastie, & Tibshirani, 2013).

2. *Inner* model (Model Struktural)

Model stuktural dalam SEM pada penelitian ini terdiri dari pengukuran nilai *R-square* (R^2) dan analisis estimasi jalur atau sebagai pengujian hipotesis. R^2 menjelaskan tentang dampak total semua variabel independen terhadap variabel dependen (Sohaib, Hussain, Asif, Ahmad, & Mazzara, 2020). Untuk estimasi jalur dalam pengujian hipotesis, hipotesis dapat dikatakan diterima jika nilai t-

statistik lebih tinggi dari nilai *t-table*. Nilai *t-table* yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1,64 dengan tingkat signifikansi p<0,1. Selanjutnya, nilai analisis jalur dapat dikatakan signifikan jika memiliki nilai koefisien jalur diatas 0.1 (Lehner & Haas, 2010).

2.2.2 *Neural Network*

Neural network adalah salah satu metode analisis yang umum diaplikasikan secara luas diberbagai bidang seperti deteksi penipuan kartu kredit, prediksi anomali sosio – ekonomi dan bisnis, prakiraan cuaca, analisis kesehatan dan lain sebagainya. Metode *neural network* dipilih karena memiliki tingkat error yang paling rendah untuk analisis sensitifitas dibandingkan dengan metode logika fuzzy dan regresi linier (Mehri, 2013). Cara kerja *neural network* pada dasarnya terinspirasi oleh cara kerja neuron otak manusia yang saling terkoneksi satu sama lain dan dapat menyelesaikan sebuah masalah yang sangat kompleks.

Pada konteks pembelajaran mesin, tahap awal dari neural network adalah menginisiasi input data yang selanjutnya diproses dengan bobot antar neuron pada hidden layer dan output layer menuju output layer. Bobot yang didapatkan pada sebuah model neural network berawal dari nilai acak. Selanjutnya, input data diproses dengan mengkalkulasi bobot yang kemudian ditambahkan dengan nilai bias. Untuk mendapatkan range nilai yang diinginkan, hasil pemrosesan input data pada neuron hidden layer diproses dengan menggunakan fungsi aktivasi. Selanjutnya kalkulasi bobot hingga fungsi aktivasi dilakukan kembali seperti pemrosesan data input dengan neuron hidden layer terhadap neuron pada output layer. Untuk mendapatkan hasil nilai bobot yang optimum, kalkulasi dilakukan kembali secara *backward* hingga nilai error menjadi konstan.

Salah satu kekurangan dari neural network adalah metode tersebut dinilai lebih sulit dan kompleks dalam penggunaan dan pengaplikasiannya. Namun metode tersebut dapat menghasilkan model prediksi yang sangat akurat yang dapat diterapkan pada berbagai masalah. Sehingga *neural network* dinilai dapat menyelesaikan permasalahan non-linieritas dan layak untuk dapat menyelesaikan permasalahan tingkat ketidakpastian yang tinggi (Paliwal & Kumar, 2009). Pada

24

penelitian ini *neural network* terdiri dari beberapa tahap, yakni pemodelan, validasi dan analisis sensitifitas.

1. Pemodelan

Pemodelan atau arsitektur *neural network* pada umumnya memiliki tiga jenis *layer*, yaitu *input layer*, *hidden layer* dan *output layer*. *Input layer* adalah bagian dimana data dan setiap variabel *independent* dimasukkan untuk diproses sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan dan hasil analisis pada *output layer*. Sedangkan pada bagian *hidden layer*, terdapat fungsi aktivasi yang bertujuan untuk mentransformasi nilai pada sebuah unit atau neuron agar mendapatkan rentang data yang diinginkan. Persamaan 1 berikut ini adalah model dari fungsi aktivasi logistik biner:

$$\sigma(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}} \tag{1}$$

Sampai saat ini masih belum ada literatur yang menjelaskan tentang penentuan jumlah *node* pada *hidden layer* (Sharma, 2019). Namun jumlah *node hidden layer* yang optimum pada model *neural network* berkisar pada 1 sampai 10 node (Ying-Ming Wang & Elhag, 2007). Gambar 2.5 berikut ini adalah representasi umum arsitektur *neural network*.

Gambar 2.5 Model *Neural Network*

Keterangan:

Bias = *Threshold*

Xn = Jumlah variabel prediktor/independen ke-n

Hn = Jumlah neuron pada *hidden layer* hingga neuron ke-n

Y = Variabel r*esponse*/dependen

2. *Cross validation*

Cross validation adalah teknik validasi model yang menggunakan metode resampling karena melibatkan pemasangan metode statistik yang sama beberapa kali menggunakan himpunan bagian data yang berbeda. *Cross validation* bertujuan untuk menghindari adanya *overfitting* (Yakubu, Dasuki, Abubakar, & Kah, 2020). Selanjutnya, nilai *root mean square error* (RSME) yang dihasilkan dari perhitungan *cross validation* ditetapkan sebagai indilkator penentu akurasi validitas model. RMSE digunakan untuk mengukur kesalahan atau error dalam hasil analisis. Semakin kecil nilai RMSE, maka model prediksi juga semakin baik (Chong, Liu, Luo, & Keng-Boon, 2015).

K-fold cross validation bekerja dengan cara membagi data menjadi bagian tertentu. Jika jumlah K pada penelitian ini adalah 10, maka data akan dibagi menjadi 10 bagian dengan 10% untuk testing dan 90% untuk training. Data testing yang diuji secara inkremental akan bergantian terhadap seluruh partisi data sejumlah K yang diinginkan. Langkah – langkah dari K-Fold Cross Validation dapat divisualisasilkan pada Gambar 2.6 berikut ini:

26

	Fold - 1	Fold - 2	Fold - 3	Fold - 4	Fold - k
Iteration - 1	Test	Train	Train	Train	Train
Iteration - 2	Train	Test	Train	Train	Train
Iteration - 3	Train	Train	Test	Train	Train
Iteration - 4	Train	Train	Train	Test	Train
Iteration - k	Train	Train	Train	Train	Test

Gambar 2.6 Contoh K-Fold Cross Validation

3. Sensitivity Analysis

Tujuan analisis kepentingan atau sensitivitas dari masing-masing variabel independen adalah untuk mengukur dan mengetahui seberapa besar prediksi atau dampaknya oleh model *neural network* pada variabel dependen (Chong, 2013). Hasil normalisasi analisis sensitivitas dapat dilakukan dengan cara membagi prediktor yang dituju dengan prediktor yang memiliki nilai tertinggi (Liébana-Cabanillas, Marinković, & Kalinić, 2017). Berikut ini adalah rumus dari algoritma garson:

$$S_k^p(i) = \frac{\sum_{j=1}^{n}(w_{ij}v_{jk}/\sum_{i=1}^{n}w_{ij})}{\sum_{i=1}^{n}(\sum_{j=1}^{n}(w_{ij}v_{jk}/\sum_{i=1}^{n}w_{ij}))} \tag{2}$$

Dimana, i, j, k, masing-masing mengacu pada *input layer, hidden layer* dan neuron *output layer*. w_{ij} adalah bobot koneksi antara *input layer* dan neuron *hidden layer*. v_{jk} adalah bobot sambungan antara neuron *hidden layer* dan *output layer*, n adalah jumlah total neuron *input layer*.

27

2.3 Integrasi Keislaman

Integrasi keilmuan pada penulisan ini didasarkan pada aspek agama. Aspek agama menjadi sebuah landasan hidup umat manusia. Dengan aspek agama tersebut, hidup manusia diharap menjadi terarah hidupnya dalam menggapai dunia dan akhirat. Sehingga hal tersebut harus diimplementasikan sebagai dasar sebuah perilaku termasuk perilaku dalam menggunakan sebuah teknologi. Dalam mendapatkan validitas integrasi keislaman dengan implementasi inovasi dan pemasaran sebuah teknologi, maka diperlukan narasumber yang ahli dalam mengintegrasikan dan menginterpretasikan al-Qur'an dan hadits yang relevan dengan tema penelitian. Narasumber yang dipilih untuk menjadi penghubung relevansi al-Qur'an dan hadits yang relevan dengan tema penelitian ini adalah Ustadz Ir. Agus Mustofa yang dilakukan secara daring menggunakan zoom. Berikut ini adalah ayat al-Qur'an dan hadits yang dinilai relevan oleh Ustadz Ir. Agus Mustofa.

يَٰٓأَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِىْ خَلَقَكُمْ مِّنْ نَّفْسٍ وَّاحِدَةٍ وَّخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَبَثَّ مِنْهُمَا رِجَالًا كَثِيْرًا وَّنِسَآءً ۚ وَاتَّقُوا اللّٰهَ الَّذِىْ تَسَآءَلُوْنَ بِه وَالْأَرْحَامَ ۚ إِنَّ اللّٰهَ كَانَ عَلَيْكُمْ رَقِيْبًا

Artinya: Wahai manusia! Bertakwalah kepada Tuhanmu yang telah menciptakan kamu dari diri yang satu (Adam), dan (Allah) menciptakan pasangannya (Hawa) dari (diri)-nya; dan dari keduanya Allah memperkembangbiakkan laki-laki dan perempuan yang banyak. Bertakwalah kepada Allah yang dengan nama-Nya kamu saling meminta, dan (peliharalah) hubungan kekeluargaan. Sesungguhnya Allah selalu menjaga dan mengawasimu (An-nisa:1).

Menurut penulis buku serial tasawuf Ustadz Ir. Agus Mustofa, ayat tersebut menjelaskan bahwa umat manusia harus saling menghargai dan tolong menolong untuk memudahkan sesamanya. Sehingga ayat tersebut dinilai dapat menjadi dasar untuk aplikasi layanan transportasi online untuk melakukan inovasi dan pemasaran dimasyarakat. Hal tersebut ditinjau dari inovasi aplikasi layanan transportasi online yang saling melibatkan elemen masyarakat mulai dari pengguna, mitra driver, mitra UMKM dan pengembang untuk mencari kemudahan bersama-sama. Sehingga

kebaikan tersebut harus disebarkan dengan cara dilakukan sebuah pemasaran agar dapat tersebar kemaslahatannya bagi masyarakat.

Selain itu juga terdapat hadits yang dapat menjadi dasar penelitian ini seperti kutipan hadits berikut ini:

أَنْتُمْ أَعْلَمُ بِأَمْرِ دُنْيَاكُمْ

Artinya: Kamu lebih mengetahui urusan duniamu (HR. Muslim, no. 2363).

Menurut penulis buku serial tasawuf Ustadz Ir. Agus Mustofa, inovasi dan pemasaran pada aplikasi layanan transportasi online termasuk dalam hal muamalah. Relevansi dengan hadits tersebut adalah penciptaan sebuah inovasi dan implementasi pemasaran menjadi hal yang diperbolehkan dalam agama dengan syarat tidak melanggar hukum – hukum yang telah ditentukan. Hal ini dikarenakan urusan keilmuan duniawi lebih diserahkan kepada ahli – ahli dibidang ilmu tersebut untuk meningkatkan kualitas hidup dan kemaslahatan umat manusia.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksplanatori dikarenakan penelitian ini merupakan penelitian empiris yang didasarkan pada data angka serta menganalisis hubungan kausalitas antar variabel. Selain itu data yang digunakan adalah data primer yang didapatkan dengan cara survey menggunakan kuisioner. Responden diharuskan untuk mengisi kuisioner dengan lengkap dan selanjutnya hasil kuisioner digunakan sebagai data penelitian. Selanjutnya, ruang lingkup objek pada penelitian ini terbatas pada aplikasi layanan transportasi online beserta penggunanya dan aspek yang dianalisis adalah aspek pemasaran dan inovasi. Selanjunya untuk mempermudah Gambaran tahapan – tahapan penelitian, maka

3.1.1 Alur Penelitian

Alur penelitian ditunjukkan oleh Gambar 3.1

Gambar 3.1 Alur Penelitian

30

Keterangan:

1. Identifikasi masalah, tahap ini mendeskripsikan tentang pengamatan permasalahan sosial yang sedang terjadi. Pada tahap ini perlu mendefinisikan permasalahan dan tujuan yang jelas agar ditemukan sebuah solusi melalui hasil analisis

2. Studi literatur, tahap ini merupakan proses pengumpulan bahan penelitian dan teori yang relevan untuk memecahkan sebuah masalah penelitian

3. Perancangan kuisioner, tahap ini merupakan proses pembuatan kuisoner terkait dengan relevansi permasalahan yang selanjutnya akan digunakan untuk mengumpulkandata

4. Pengumpulan data, tahap ini adalah tahap mengumpulkan dan menyerap informasi terkait dengan variabel – variabel yang digunakan sebagai bahan analisis lebih lanjut yang berguna untuk menjawab permasalahan penelitian.

5. Analisis data, tahap analisis data adalah tahap pemrosesan data dengan tujuan menemukan informasi, mendukung keputusan dan menghasilkan sebuah simpulan penelitian.

6. Hasil laporan, hasil laporan adalah tahap penulisan atau dokumentasi hasil penelitian yang telah dilakukan

31

3.2 Kerangka Konseptual & Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan tinjauan pustaka, Gambar 3.2 berikut ini merupakan kerangka konseptual yang menghubungkan variabel independen terhadap variabel dependen pada penelitian ini

Gambar 3.2 Kerangka Konseptual Penelitian

Adapun argumen konseptual dari Gambar 3.2 adalah sebagai berikut:

3.2.1 Pengaruh Difusi Inovasi terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Layanan transportasi online

Inovasi di bidang teknologi dewasa ini berkembang sangat pesat disetiap negara di dunia. Seringkali inovasi produk teknologi dapat merubah kebiasaan dan kebudayaan sehari – hari yang ada di masyarakat menjadi lebih mudah. Sehingga adopsi inovasi teknologi menjadi hal yang penting untuk diterapkan di masyarakat. Umumnya, aplikasi dengan inovasi yang menguntungkan pengguna lebih

32

cenderung diadopsi oleh pengguna (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Menurut Dillon & Morris, 1996, inovasi yang menguntungkan, kompatibilitas dengan kebutuhan dan komplektisitas yang rendah akan mendapatkan laju difusi yang luas dan cepat. Pengguna potensial juga cenderung lebih memilih produk yang memiliki inovasi atau ide baru yang lebih baik daripada pesaing (Thambiah, Ismail, Ahmed, & Khin, 2013). Pada konteks aplikasi yang dirilis perusahaan rintisan, inovasi menjadi hal yang sangat penting untuk menarik minat pelanggan untuk menggunakan aplikasi. Sehingga inovasi menjadi wadah penting untuk layanan transportasi online dalam mendapatkan pengguna.

Komplektisitas dari sebuah produk juga menjadi peran penting dalam persepsi pengguna untuk menggunakan. Komplektisitas dalam aplikasi transportasi memungkinkan adanya kesalahpahaman oleh pengguna dalam melakukan pemesanan pengiriman (Min, So, & Jeong, 2019). Sehingga hal tersebut dapat membuat pengguna tidak tertarik untuk menggunakan aplikasi tersebut. Dengan demikian aplikasi yang dibangun harus mudah dipahami oleh pengguna dari berbagai pengalaman. Dengan adanya kemudahan penggunaan tersebut akan meningkatkan minat pengguna untuk menggunakan aplikasi (Al-Rahmi et al., 2019). Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa adanya pengaruh komplektisitas terhadap minat pengguna untuk menggunakan aplikasi (Shah et al., 2018). Dengan demikian komplektisitas aplikasi menjadi pertimbangan agar pengguna merasa mudah dalam menggunakan.

Selanjutnya, kesesuaian kebiasaan pengguna juga menjadi salah satu faktor yang berdampak pada penggunaan aplikasi. Kebiasaan masyarakat modern yang lebih mementingkan aktivitas secara cepat dan instan menjadi sebuah keuntungan kompetitif tersendiri bagi perusahaan rintisan teknologi transportasi. Terlebih lagi, Jika inovasi dianggap terintegrasi dengan baik ke dalam kebiasaan dan gaya hidup konsumen yang ada maka inovasi tersebut dapat terlihat kompatibel di tingkat individu (Flight et al., 2011). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa adanya pengaruh positif dari kompatibilitas pengguna terhadap minat menggunakan aplikasi (Chang et al., 2020; Kim et al., 2017). Hal tersebut dikarenakan kesesuaian

33

kebutuhan pengguna menjadi alasan utama pengguna dalam menentukan keputusan menggunakan suatu produk.

Selain itu, pengguna akan berminat untuk mengadopsi sebuah inovasi teknologi jika inovasi teknologi tersebut dirasa bermanfaat, seperti meningkatkan efektifitas dan efesiensi dalam aktivitas (A. Lin & Chen, 2012). Pada aplikasi layanan transportasi online, keuntungan inovasi yang diberikan untuk pengguna adalah efektifitas dalam memesan transportasi seperti ojek hanya dengan satu klik di ponsel pengguna. Sehingga hal ini dapat mempermudah pengguna untuk memesan sebuah transportasi kapanpun dan dimanapun. Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa adanya pengaruh keuntungan relatif terhadap minat menggunakan (Chung, 2014; Yang, Lu, Gupta, Cao, & Zhang, 2012). Hal ini menandakan bahwa sangat penting untuk menciptakn inovasi yang memberikan keuntungan untuk pengguna. Selain itu inovasi dan ide yang dicipatkan juga diharuskan untuk memberi sebuah nilai tambah. Dengan demikian dapat disimpulkan hipotesa sebagai berikut:

H1a: Kompleksitas Berpengaruh Positif terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Layanan transportasi online

H1b: Kompatibilitas Berpengaruh Positif terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Layanan transportasi online

H1c: Keuntungan Relatif Berpengaruh Positif terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Layanan transportasi online

3.2.2 Pengaruh Difusi Inovasi terhadap Kepuasan Pengguna

Inovasi yang menjawab kebutuhan pengguna pada perusahaan rintisan merupakan sebuah hal yang wajib diadopsi untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Pengguna yang puas memiliki potensi lebih untuk menggunakan ulang dan menyarankan aplikasi tersebut kepada kerabat dan rekan pengguna. Sehingga hal tersebut dapat meningkatkan jumlah pengguna aplikasi. Chen, Chen, & Chen, 2009 mengemukakan bahwa inovasi memiliki peran penting dalam meningkatkan kepuasan pengguna. Selain itu, teknologi yang inovatif dapat membuat pengguna

34

puas dan mendorong pengguna untuk terus menggunakan produk teknologi tersebut (Chung, Park, Koh, & Lee, 2016). Hal ini disebabkan karena inovasi dapat mencipatkan proses yang efektif dalam alur bisnis. Dengan demikian, inovasi menjadi sebuah bagian penting dalam aplikasi dengan tujuan untuk meningkatkan kepuasan pengguna.

Sebuah inovasi aplikasi dapat dikatakan berhasil jika aplikasi tersebut dapat dengan mudah dipahami dan digunakan oleh orang lain. Ketika sebuah produk aplikasi dibangun dengan sangat kompleks, ada kemungkinan pengguna aplikasi memerlukan waktu lama untuk memahami dan mengimplementasikan ide, layanan dan atau teknologi (Wang, Wang, & Yang, 2010). Sehingga aplikasi yang dirilis oleh perusahaan rintisan sangat perlu memperhatikan komplektisitas aplikasi. Semakin kompleks atau semakin sulit sebuah aplikasi untuk digunakan, maka akan semakin berkurang juga kepuasan pengguna (Jamshidi & Hussin, 2016; Sawng, Motohashi, & Kim, 2013). Dengan adanya perbedaan pengalaman pengguna, maka perlu adanya riset lebih lanjut untuk mencari titik kompleksitas optimum yang dipahami oleh semua pengguna.

Selanjutnya, kebiasaan hidup manusia memerlukan perkembangan agar dapat melakukan aktivitas yang lebih efektif. Sehingga diperlukan aplikasi yang kompatibel dengan aktivitas pengguna agar dapat dilakukan lebih cepat dan akurat. Dengan adanya aplikasi layanan transportasi online, pemesanan transportasi dapat dilakukan secara cepat, mudah dan akurat. Hal tersebut dinilai menjadi langkah alternatif yang kompatibel dengan masyarakat modern. Sehingga dengan adanya inovasi aplikasi tersebut diharapkan dapat menciptakan sebuah kepuasan tersendiri untuk pengguna. Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya pengaruh positif dari kompatibilitas pengguna terhadap kepuasan pengguna (Al-Jabri & Sohail, 2012; Hsu, Lai, & Weng, 2008). Hal ini dikarenakan adanya kecocokan antara inovasi aplikasi dengan gaya hidup dan cara bekerja pengguna. Aplikasi tersebut membuat aktivitas pengguna lebih efektif, sehingga pengguna merasa puas dan tertarik untuk tetap menggunakan aplikasi tersebut.

35

Selain itu, sebuah inovasi yang dituangkan dalam aplikasi harus memiliki nilai tambah untuk pengguna, yakni dengan memahami kebutuhan pengguna. Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa adanya pengaruh positif antara keuntungan relatif terhadap kepuasan pengguna (Jamshidi & Hussin, 2016). Dengan demikian dapat disimpulkan hipotesis sebagai berikut:

H2a: Kompleksitas Berpengaruh Positif terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Layanan Transportasi Online

H2b: Kompatibilitas Berpengaruh Positif terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Layanan Transportasi Online

H2c: Keuntungan Relatif Berpengaruh Positif terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Layanan Transportasi Online

3.2.3 Pengaruh Bauran Pemasaran terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Layanan transportasi online

Pemasaran dapat diasumsikan sebagai ujung tombak dari sebuah perusahaan untuk mencari dan menarik minat pelanggan dengan tujuan mendapatkan sebuah profit (Cacciolatti & Lee, 2016). Dengan adanya kerangka kerja bauran pemasaran, para pemangku pementingan dapat dengan mudah untuk mengendalikan target atau tujuan pemasaran. Bauran pemasaran dengan 4P terdiri dari 4 variabel, yakni *product*, *price*, *promotion* dan *place*. Setiap variabel memiliki tujuan pengukuran masing – masing. Pada perusahaan dengan penyedia layanan jasa seperti layanan transportasi online, tentunya memiliki perbedaan dalam pengukuran target pemasaran. Sehingga perlu adanya penyelarasan kerangka kerja yang semula berbasis barang menjadi layanan.

Pada variabel produk, layanan transportasi online sebagai perusahaan *startup* yang bergerak dibidang layanan transportasi sangat bergantung pada produk aplikasi. Kualitas produk menjadi sebuah antarmuka perusahaan dalam mendapatkan keuntungan. Sehingga aplikasi yang dirilis perlu memiliki kualitas yang unggul agar pengguna berminat untuk terus menggunakan aplikasi layanan transportasi online. Penelitian sebelumnya memaparkan bahwa produk memiliki

36

pengaruh dalam minat menggunakan jasa perbankan secara *mobile* (Hossain et al., 2020). Hal ini disebabkan produk layanan menjadi sasaran utama pengguna dalam memenuhi kebutuhan. Dengan adanya produk aplikasi yang sempurna dan dapat menjawab kebutuhan, maka pengguna akan merasa nyaman dan manfaat yang dapat menjadi puas dan terus berminat dalam menggunakan aplikasi tersebut (Skowron & Kristensen, 2012). Selain itu, mengingat produk layanan transportasi online adalah penyedia layanan berbasis aplikasi, maka keamanan privasi pengguna menjadi sebuah perhatian penting untuk menjaga kepercayaan pengguna (Haas, Snehota, & Corsaro, 2012). Sehingga hal tersebut dapat menjadi nilai tambah bagi pengguna dalam menggunakan aplikasi layanan transportasi online.

Pada variabel harga, Setiap perusahaan tentu berusaha untuk memberikan harga yang kompetitif dengan nilai tambah yang maksimal bagi pelanggan daripada pesaing transportasi lain, termasuk layanan transportasi online. Variabel harga menjadi salah satu elemen penting yang menjadi pertimbangan minat penggunaan sebuah layanan (Hossain et al., 2020). Penelitian sebelumnya oleh (Midgley & Venaik, 2012) memaparkan pentingnya harga terhadap kinerja produk. Harga menjadi pertimbangan pertama oleh konsumen dalam mengambil keputusan pembelian dan penggunaan sebuah produk. Sehingga harga harus bersifat fleksibel dan mengikuti orientasi pasar agar dapat menarik minat pelanggan (O'Cass & Heirati, 2015). Selanjutnya (Xu, Thong, & Tam, 2017) mengemukakan adanya pengaruh persepsi harga terhadap minat menggunakan kembali pada layanan internet mobile. Persepsi harga pada produk jasa digital merupakan sebuah hal yang tidak berwujud, sehingga keselaran harga dengan nilai tambah produk menjadi sebuah pertimbangan penting. Dengan demikian harga yang sesuai dengan nilai tambah dapat meningkatkan minat pengguna dalam menggunakan produk (Wu & Li, 2018).

Pada variabel promosi atau pengiklanan, layanan transportasi online sebagai perusahaan *startup* tentu memprioritaskan promosi secara masif dalam meningkatkan dan mencari pengguna. Selain memperluas target pasar dan meningkatkan jumlah pengguna, promosi pada perusahaan *startup* juga bertujuan

37

untuk meningkat citra merk (Shi & Miles, 2020). Sehingga tidak jarang perusahaan *startup* gencar dalam melakukan inovasi pemasaran, salah satunya adalah dengan metode "bakar uang". Penelitian sebelumnya oleh (Raji, Rashid, & Ishak, 2019) memaparkan adanya pengaruh promosi terhadap minat menggunakan sebuah merk produk yang dipasarkan di platform sosial media. Penelitian tersebut menjelaskan jenis promosi yang dapat digunakan dalam sebuah produk, seperti diskon, hadiah, uji coba produk dan lain sebagainya. Dengan adanya promosi tersebut, minat pelanggan dalam menggunakan produk akan meningkat. Penelitian serupa juga pernah dilakukan pada kompetitor layanan transportasi online yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh harga terhadap minat menggunakan aplikasi tersebut (Maziriri, Mapuranga, Mushwana, & Madinga, 2020). Selain itu, dewasa ini promosi yang dilakukan oleh perusahaan startup tidak hanya dituntut untuk promosi secara masif, namun juga dituntut untuk tertuju pada faktor psikologi, emosional dan lingkungan yang lebih rinci (Tong, Luo, & Xu, 2020). Sehingga strategi promosi dapat dilakukan dengan efektif dan mencapai hasil yang diharapkan.

Pada variabel lokasi atau distribusi, hal yang dimaksud adalah ketersediaan mitra dan partner layanan transportasi online yang tersebar di setiap daerah. Namun juga tidak menutup kemungkinan dapat diartikan sebagai jumlah mitra dan partner di suatu lokasi. Dengan jumlah mitra dan partner yang memadai di suatu lokasi, maka pengguna dapat memesan jasa yang diinginkan dengan mudah dan dalam waktu yang singkat. Menurut penelitian sebelumnya oleh (Kushwaha & Agrawal, 2015), lokasi atau distribusi memiliki pengaruh positif terhadap minat pelanggan. Hal ini disebabkan keterjangkauan yang memberikan kemudahan layanan. Distribusi mitra dan partner yang tersebar di seluruh wilayah akan menjadi keuntungan kompetitif tersendiri bagi perusahaan layanan transportasi online untuk meningkatkan laba (Syapsan, 2019). Dengan demikian, persebaran layanan transportasi online di seluruh daerah dapat menjadi keuntungan bagi semua pihak mulai dari pengguna, mitra, partner bahkan layanan transportasi online sendiri. Selain itu, distribusi mitra dan partner yang merata juga dapat mengurangi waktu dan biaya pemesanan, sehingga pengguna akan lebih mudah dalam bertransaksi (Oppewal, Tojib, & Louvieris, 2013). Dengan demikian, hal ini dapat

38

meningkatkan minat pelanggan dalam terus menggunakan aplikasi. Dengan adanya pemaparan argumen di atas, maka dapat disimpulkan hipotesis sebagai berikut:

H3a: Produk Berpengaruh Positif terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Layanan Transportasi Online

H3b: Harga Berpengaruh Positif terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Layanan Transportasi Online

H3c: Promosi Berpengaruh Positif terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Layanan Transportasi Online

H3d: Distribusi Berpengaruh Positif terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Layanan Transportasi Online

3.2.4 Pengaruh Bauran Pemasaran terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Layanan transportasi online

Bauran pemasaran yang terdiri dari variabel produk, harga, pengiklanan dan distribusi menjadi sebuah peranan penting di perusahaan dalam menawarkan barang atau jasa. Strategi tersebut harus berjalan secara harmonis agar dapat menciptakan peluang bisnis yang kompetitif. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang pesat, strategi bauran pemasaran melalui dunia digital menjadi semakin mudah sehingga dapat menjangkau target pasar yang diinginkan oleh perusahaan (Sharma & Baoku, 2013). Pada kasus layanan transportasi online, layanan transportasi online merupakan perusahaan yang bergerak dengan memanfaatkan teknologi informasi, sehingga perlu adanya model yang kompatibel terkait dengan proses dan kualitas teknologi dalam memenuhi kepuasan pelanggan. Dengan demikian pemanfaatan perkembangan teknologi menjadi sebuah problema penting yang harus diprioritaskan dalam menyampaikan strategi bauran pemasaran layanan transportasi online dalam memenuhi kepuasan pelanggan.

Pada variabel produk, aplikasi berbasis mobile menjadi pioneer layanan transportasi online dalam meraup keuntungan. Umumnya, produk teknologi dapat ditinjau dari segi kualitas informasi, sistem dan layanan (Xu, Benbasat, & Cenfetelli, 2013). Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa adanya

39

pengaruh positif dari kualitas produk teknologi pembelajaran jarak jauh yang terdiri dari kualitas informasi, sistem dan layanan terhadap kepuasan pengguna (Almarashdeh, 2016). Hal tersebut dikarenakan kualitas produk yang unggul dapat meningkatkan performa pengguna. Sehingga pengguna dapat dengan leluasa memanfaatkan produk tersebut untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan. Selain itu juga terdapat penelitian sebelumnya oleh Ho, Ho, & Chung, 2019 yang memaparkan adanya pengaruh positif dari kualitas teknologi terhadap kepuasan pengguna sistem informasi. Aplikasi dan atau sistem informasi yang efektif dapat meningkatkan kinerja pengguna yang dapat membuahkan kepuasan pengguna.

Pada variabel harga, konsumen atau pengguna tentunya selalu menginginkan harga yang murah. Namun harga produk yang murah juga harus disesuaikan dengan kualitas produk. Sehingga produk yang digunakan oleh pengguna dapat memberi sebuah nilai tambah. Pada penelitian sebelumnya, harga memiliki pengaruh positif terhadap kepuasan pengguna (Do & Vu, 2020; Kar, 2020). Hal tersebut dikarenakan pengguna cenderung memilih untuk menghemat pengeluaran pada segi transportasi. Pada kasus startup transportasi, metode bakar uang adalah metode promosi yang digunakan untuk menarik minat pengguna baru untuk menggunakan produk aplikasi startup tersebut. Dengan adanya pemangkasan harga tersebut membuat pengguna tertarik untuk menggunakan aplikasi tersebut dan merasa puas dengan adanya diskon – diskon promosi tersebut.

Pada variabel pengiklanan, perusahaan rintisan seperti layanan transportasi online sangat gencar dalam mempromosikan produk aplikasi transportasi yang telah dirilis. Beberapa metode promosi yang digunakan oleh layanan transportasi online adalah inovasi pemasaran secara kreatif dan bakar uang. Dengan metode tersebut diharapkan dapat menarik minat pengguna untuk menggunakan aplikasi layanan transportasi online dan merasa puas terhadap kinerja dan pelayanan yang telah diberikan. Pada penelitian sebelumnya memaparkan bahwa adanya pengaruh positif antara pengiklanan terhadap kepuasan pelanggan (Ahmad, Al-Qarni, Alsharqi, Qalai, & Kadi, 2013). Hal ini dikarenakan pengiklanan membuat nama

produk dapat dikenal di masyarakat (Andaleeb, 1994). perusahaan dapat mengisi kebutuhan – kebutuhan yang ada di masyarakat.

Pada variabel distribusi, fokus yang ditekankan adalah ketersediaan dan kecukupan jumlah mitra dan driver layanan transportasi online di setiap daerah. Dengan adanya mitra dan driver yang memadai, pengguna layanan transportasi online dapat memesan transportasi dengan mudah. Sehingga pengguna akan merasa puas. Penelitian sebelumnya memaparkan adanya pengaruh positif distribusi dari bauran pemasaran terhadap kepuasan pelanggan (Thieu, Hieu, Huyen, Binh, & Hoang, 2017). Selain itu Al-Dmour, Al-Zu'bi, & Kakeesh, 2013 juga mengemukakan adanya pengaruh distribusi terhadap kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan akan terpenuhi jika produk yang diinginkan dapat didapatkan dengan mudah. Dengan adanya pemaparan argumen di atas, maka dapat disimpulkan hipotesis sebagai berikut:

H4a: Produk Berpengaruh Positif terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Layanan Transportasi Online

H4b: Harga Berpengaruh Positif terhadap Kepuasaan Pengguna Aplikasi Layanan Transportasi Online

H4c: Promosi Berpengaruh Positif terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Layanan Transportasi Online

H4d: Distribusi Berpengaruh Positif terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Layanan Transportasi Online

3.2.5 Pengaruh Kepuasan Pengguna terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Layanan Transportasi Online

Ketika pengguna merasa puas secara keseluruhan dalam menggunakan suatu sistem, probabilitas pengguna untuk menggunakan kembali sebuah sistem juga akan meningkat (Bhattacherjee, 2001). Selain itu kepuasan pengguna juga dapat mencerminkan pengukuran atau tolak ukur kesuksesan dan kegagalan sebuah sistem (Cigdem & Ozturk, 2016). Sehingga akan sangat penting bagi perusahaan rintisan untuk mempertahankan dan memahami faktor – faktor kepuasan pengguna.

41

Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa adanya pengaruh kepuasan pengguna terhadap minat menggunakan aplikasi dompet elektronik berbasis mobile (Kumar, Adlakaha, & Mukherjee, 2018). Selain itu kepuasan pengguna juga berpengaruh terhadap minat menggunakan platform pembelajaran daring (Pozón-López, Higueras-Castillo, Muñoz-Leiva, & Liébana-Cabanillas, 2020). Hal ini disebabkan karena kebutuhan pengguna yang terjawab dengan baik oleh sebuah aplikasi yang membuat pengguna enggan untuk berpindah kepada layanan pesaing. Selaras dengan adanya penelitian diatas, maka dapat disimpulkan hipotesis sebagai berikut:

H5: Kepuasan Pengguna Berpengaruh Positif terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Layanan Transportasi Online

3.3 Definisi Operasional Variabel

Pada subbab definisi operasional variabel menjelaskan tentang definisi variabel terkait dengan konteks penelitian dan pembuatan kuisioner yang akan digunakan untuk menjadi alat ukur pengukuran variabel. Untuk mempermudah penyebaran kuisioner, maka digunakan google form. Selain itu, pada penelitian ini menggunakan skala likert dengan 7 poin untuk mendapatkan data yang lebih akurat, mudah digunakan dan merefleksikan evaluasi responden yang sebenarnya (Finstad, 2010). Untuk deskripsi skala likert7 poin, bobot nilai dideskripsikan seperti 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (agak tidak setuju),4 (ragu-ragu),5 (agak setuju) 6 (setuju) dan 7 (sangat setuju). Selanjutnya terdapat beberapa definisi operasional variabel seperti pada variabel – variabel berikut ini:

3.3.1 *Complexity* (X_1)

Variabel *complexity* dengan kode CX mengukur tentang tingkat sejauhmana kompleksitas aplikasi layanan transportasi online. Variabel ini mengalami pembalikan asumsi yang semula pada penelitian sebelumnya negatif menjadi positif. Sehingga pernyataan pada kuisioner turut dibalik. Variabel ini diukur dengan skala likert 1-7 dimana nilai tertinggi menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online memiliki tingkat kompleksitas yang rendah dan nilai terendah memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi. Berikut ini adalah instrumen penelitian variabel *complexity* yang ditunjukkan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian Variabel *Complexity*

Kode	Indikator	Pernyataan	Sumber
CX1	Mental	Menggunakan Layanan transportasi online tidak membutuhkan upaya mental dan pembelajaran yang banyak	(Almobarraz, 2007)
CX2	Frustation	Menggunakan Layanan transportasi online tidak membuat saya bingung atau frustasi	(Tan & Teo, 2000)
CX3	Operation	Menggunakan Layanan transportasi online tidak membutuhkan keahlian khusus dan sangat mudah digunakan	(Laukkanen & Cruz, 2009)

3.3.2 *Compatibility* (X_2)

Variabel *compatibility* dengan kode CB mengukur tingkat kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan dan gaya hidup pengguna. Variabel ini diukur dengan skala likert 1-7 dimana nilai tertinggi menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online memiliki tingkat kesesuaian yang tinggi dalam perspektif kehidupan pengguna sedangkan nilai terendah menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online inkonsisten dalam perspektif kehidupan pengguna. berikut ini adalah instrumen penelitian dari variabel *compatibility* yang ditunjukkan pada Tabel 3.2

43

Tabel 3.2 Instrumen Penelitian Variabel *Compatibility*

Kode	Indikator	Pernyataan	Sumber
CB1	Fit lifestyle	Menggunakan Layanan transportasi online akan sesuai dengan gaya hidup saya	(Koenig-Lewis et al., 2010)
CB2	Fit the way (cara bekerja)	Menggunakan Layanan transportasi online relevan dengan cara saya dalam memesan transportasi	(Koenig-Lewis et al., 2010)
CB3	Compatible with all aspect	Menggunakan Layanan transportasi online sangat cocok untuk kebutuhan hidup saya	(Al-Jabri & Sohail, 2012)

3.3.3 *Relative Advantage* (X_3)

Variabel *relative advantage* dengan kode RA menjelaskan tentang kelebihan aplikasi Layanan transportasi online dalam memberikan nilai tambah bagi pengguna. Variabel ini diukur dengan skala likert 1-7 dimana nilai tertinggi menunjukkan bahwa aplikasi Layanan transportasi online memberikan nilai tambah yang dinilai sangat bermanfaat oleh pengguna sedangkan nilai terendah menunjukkan bahwa aplikasi Layanan transportasi online kurang memberikan nilai tambah bagi pengguna. Berikut ini adalah instrumen penelitian dari variabel *relative advantage* yang ditunjukkan pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Instrumen Penelitian Variabel *Relative Advantage*

Kode	Indikator	Pernyataan	Sumber
RA1	Control	Layanan transportasi online dapat dipesan kapanpun dan dimanapun (Di daerah yang terdapat mitra Layanan transportasi online)	(Al-Jabri & Sohail, 2012)

44

Kode	Indikator	Pernyataan	Sumber
RA2	Simplify	Layanan transportasi online adalah langkah mudah untuk memesan transportasi umum	(Al-Jabri & Sohail, 2012)
RA3	Effective	Layanan transportasi online membuat saya sampai tujuan lebih mudah	(Al-Jabri & Sohail, 2012)
RA4	Efficiency	Layanan transportasi online membuat saya sampai tujuan lebih cepat	(Al-Jabri & Sohail, 2012)
RA5	Benefit	Layanan transportasi online bermanfaat untuk pemesanan transportasi dan pengiriman	(Al-Jabri & Sohail, 2012)

3.3.4 *Product* (X4)

Variabel product dengan kode PD menjelaskan tentang kualitas produk aplikasi Layanan transportasi online yang dirilis saat ini. Variabel ini diukur dengan skala likert 1-7 dimana nilai tertinggi menunjukkan bahwa aplikasi Layanan transportasi online memiliki tingkat kualitas yang baik sedangkan nilai terendah menunjukkan bahwa aplikasi Layanan transportasi online memiliki tingkat kualitas yang buruk. Berikut ini adalah instrumen penelitian variabel *product* yang ditunjukkan pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Instrumen Penelitian Variabel *Product*

Kode	Indikator	Pernyataan	Sumber
PD1	Inovatif	Layanan transportasi online memiliki berbagai produk aplikasi yang inovatif	(Meng & Chatwin, 2012)
PD2	Nilai tambah	Produk aplikasi Layanan transportasi online menjawab kebutuhan pengguna	(Meng & Chatwin, 2012)

45

3.3.5   *Price* (X$_5$)

Variabel *price* dengan kode PC mendeskripsikan tentang harga atau tarif yang ditetapkan oleh Layanan transportasi online dalam menggunakan jasa layanan mitra. Variabel ini diukur dengan skala likert 1-7 dimana nilai tertinggi menunjukkan bahwa aplikasi Layanan transportasi online memiliki harga yang murah dan sesuai dengan kualitas produk dan layanan sedangkan nilai terendah menunjukkan bahwa aplikasi Layanan transportasi online memberikan harga yang mahal dan tidak sesuai dengan kualitas produk. Berikut ini adalah instrumen penelitian variabel *price* yang ditunjukkan pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Instrumen Penelitian Variabel *Price*

Kode	Indikator	Pernyataan	Sumber
PC1	Keterjangkauan harga	Tarif menggunakan Layanan transportasi online lebih murah dibandingkan dengan pesaing lain	(Kim & Hyun, 2011)
PC2	Kesesuaian harga dengan kualitas	Tarif Layanan transportasi online sesuai dengan kualitas pelayanannya	(Kim & Hyun, 2011)

3.3.6   *Promotion* (X$_6$)

Variabel promotion dengan kode A mendeskripsikan tentang sejauhmana Layanan transportasi online melakukan promosi massif di masyarakat dan ketertarikan masyarakat untuk menggunakan aplikasi Layanan transportasi online berdasarkan promosi yang dilakukan. Variabel ini diukur dengan skala likert 1-7 dimana nilai tertinggi menunjukkan bahwa aplikasi Layanan transportasi online melakukan promosi yang tepat sasaran dan memberikan minat untuk menggunakan aplikasi yang tinggi sedangkan nilai rendah merepresentasikan kurangnya promosi yang dilakukan oleh Layanan transportasi online serta rendahnya minat masyarakat untuk menggunakan aplikasi Layanan transportasi online berdasarkan promosi yang telah dilakukan. Berikut ini adalah instrumen penelitian dari variabel *promotion* yang ditunjukkan pada Tabel 3.6

46

Tabel 3.6 Instrumen Penelitian Variabel *Promotion*

Kode	Indikator	Pernyataan	Sumber
A1	Proaktif	Layanan transportasi online sering melakukan kampanye promosi	(Kim & Hyun, 2011)
A2	Inovasi promosi	Layanan transportasi online memiliki beragam iklan yang unik, menarik dan inovatif	(Kim & Hyun, 2011)
A3	Informasi promosi	Layanan transportasi online memberikan informasi yang cukup terkait produk yang dipromosikan	(Kim & Hyun, 2011)

3.3.7   *Distribution* (X_7)

Variabel *Distribution* dengan kode D mendeskripsikan tentang tingkat ditribusi mitra Layanan transportasi online dan kerjasama serta integrasi Layanan transportasi online dengan layanan jasa lainnya. Variabel ini diukur dengan skala likert 1-7 dimana nilai tertinggi menunjukkan bahwa aplikasi Layanan transportasi online memiliki tingkat distribusi mitra yang banyak dan merata serta banyaknya jasa layanan lainnya yang bekerjasama dengan Layanan transportasi online sedangkan nilai rendah menunjukkan tentang sedikitnya mitra Layanan transportasi online yang ada di lapangan serta kurangnya kerjasama Layanan transportasi online terhadap kerjasama dan integrasi jasa layanan lainnya. Berikut ini adalah instrumen penelitian dari variabel place yang ditunjukkan pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Instrumen Penelitian Variabel *Place*

Kode	Indikator	Pernyataan	Sumber
D1	Proses	Proses pemesanan transportasi di Layanan transportasi online sangatlah mudah	(Kim & Hyun, 2011)
D2	Akses	Mitra Layanan transportasi online dapat dipesan kapanpun dan	(Kim & Hyun, 2011)

47

Kode	Indikator	Pernyataan	Sumber
D3	Jaringan	Layanan transportasi online bekerjasama dengan berbagai layanan perusahaan untuk menciptakan fitur yang menarik pengguna	(Kim & Hyun, 2011)

3.3.8   *User Satisfaction* (Y₁)

Variabel user satisfaction dengan kode USF menjelaskan tentang sejauhmana tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan jasa layanan aplikasi Layanan transportasi online. Variabel ini diukur dengan skala likert 1-7 dimana nilai tertinggi menunjukkan bahwa aplikasi Layanan transportasi online memiliki tingkat kepuasan yang tinggi dalam perspektif pengguna dan nilai terendah menunjukkan tingkat kepuasan yang rendah dalam menggunakan jasa dan aplikasi Layanan transportasi online. Berikut ini adalah instrumen penelitian variabel *user satisfaction* ditunjukkan pada Tabel 3.8

Tabel 3.8 Instrumen Penelitian Variabel *User Satisfaction*

Kode	Indikator	Pernyataan	Sumber
USF1	Decision	Keputusan saya untuk menggunakan aplikasi Layanan transportasi online adalah keputusan yang bijaksana	(Aldholay et al., 2018)
USF2	Expectation	Sejauh ini, aplikasi Layanan transportasi online telah memenuhi harapan saya	(Aldholay et al., 2018)
USF3	Overall satisfaction	Sejauh ini, saya puas dengan kinerja Aplikasi Layanan transportasi online	(Aldholay et al., 2018)

48

3.3.9 *Intention to Use* (Y₂)

Variabel *intention to use* dengan kode ITU mendeskripsikan tentang tingkat minat penggunaan pengguna untuk menggunakan ulang aplikasi Layanan transportasi online. Variabel ini diukur dengan skala likert 1-7 dimana nilai tertinggi menunjukkan bahwa aplikasi Layanan transportasi online memiliki tingkat minat penggunaan ulang yang tinggi sedangkan nilai terendah menunjukkan tingkat minat penggunaan ulang yang rendah oleh pengguna. Berikut ini adalah instrumen penelitian variabel *intention to use* ditunjukkan pada Tabel 3.9

Tabel 3.9 Instrumen Penelitian Variabel *Intention to Use*

Kode	Indikator	Pernyataan	Sumber
ITU1	Intend to Use	Saya berniat untuk menggunakan aplikasi Layanan transportasi online lagi saat membutuhkan	(Im, Hong, & Kang, 2011)
ITU2	Predict to Use	Saya memprediksi akan menggunakan aplikasi Layanan transportasi online lagi saat membutuhkan	(Im et al., 2011)
ITU3	Plan to Use	Saya berencana untuk menggunakan aplikasi Layanan transportasi online lagi saat membutuhkan	(Im et al., 2011)

3.4 Populasi & Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pengguna yang pernah menggunakan salah satu aplikasi layanan transportasi online (Gojek). Selain itu populasi pada penelitian ini bersifat heterogen, dimana tidak terbatas pada usia, jenis kelamin dan jenjang pendidikan. Dikarenakan tidak memungkinkan untuk menganalisis seluruh populasi, maka diperlukan sampel untuk merepresentasikan pendapat populasi. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*

49

dengan kriteria pernah menggunakan aplikasi layanan transportasi online dan memiliki akun layanan transportasi online (Gojek) atas nama pribadi. Jumlah sampel disarankan adalah 15 hingga 20 kali dari jumlah variabel independen (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2019). Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, penelitian ini menggunakan penggandaan sampel 20 kali dari jumlah variabel independen. Sehingga jumlah sampel pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

N = jumlah variabel independen x 20

N = 7 x 20

N = 140

Sehingga jumlah sampel minimal yang ditentukan pada penelitian ini adalah 140 responden.

3.5 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode SEM – *neural network* sebagai metode analisis data. Terdapat beberapa langkah analisis yang harus dilakukan untuk mengintegrasikan kedua metode tersebut. Berikut ini adalah langkah – langkah dari analisis dengan metode SEM – *neural network* pada penelitian ini:

Langkah 1: Analisis *Outer* Model

Outer model atau model pengukuran adalah tahap pengujian validitas dan reliabilitas tingkat variabel den indikator pada metode SEM. Pengujian yang terdapat pada tahap *outer* model adalah uji validitas konvergen tingkat variabel dan indikator, uji validitas diskriminan pada tingkat variabel dan indikator, uji reliabilitas dan uji multikolinieritas. Selanjutnya model indikator pada penelitian ini menggunakan model reflektif dikarenakan adanya indikator disebabkan oleh konstruk dan jika ada pengubahan atau penghapusan indikator tidak mengubah makna konstruk (Coltman, Devinney, Midgley, & Venaik, 2008).

Langkah 2: Analisis *Inner* Model

50

Inner model atau model struktural adalah tahap pengujian kualitas model, variasi dan hipotesis pada variabel endogen. Variabel independen yang terbukti memiliki pengaruh terhadap variabel dependen akan lolos dan akan dimodelkan dalam *neural network.* Selanjutnya untuk mendefinisikan besarnya total pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, maka dirumuskan formula berikut ini:

$$\eta_1 = \gamma_{01} + \gamma_{11}\xi_1 + \gamma_{21}\xi_2 + \gamma_{31}\xi_3 + \gamma_{41}\xi_4 + \gamma_{51}\xi_5 + \gamma_{61}\xi_6 + \gamma_{71}\xi_7 + \quad (1)$$
$$\beta_1\eta_2 + \varepsilon_1$$

$$\eta_2 = \gamma_{02} + \gamma_{12}\xi_1 + \gamma_{22}\xi_2 + \gamma_{32}\xi_3 + \gamma_{42}\xi_4 + \gamma_{52}\xi_5 + \gamma_{62}\xi_6 + \gamma_{72}\xi_7 + \varepsilon_2 \quad (2)$$

Keterangan:

γ_{0j} = Konstanta

γ_{ij} = Koefisien regresi

ξ_x = variabel independen

ξ_1 = *Complexity*

ξ_2 = *Compatibility*

ξ_3 = *Relative advantage*

ξ_4 = *Product*

ξ_5 = *Price*

ξ_6 = *Promotion*

ξ_7 = *Place*

η_x = variabel dependen

η_1 = *Intention to use*

η_2 = *User satisfaction*

ε_x = *Error*

Langkah 3: Normalisasi

Langkah selanjutnya adalah normalisasi data yang bertujuan untuk mengurangi interval data. Sehingga data yang dianalisis dapat menjadi lebih akurat. Metode normalisasi yang digunakan pada penelitian ini adala min – max *scaling*. Dengan metode tersebut, data menjadi berskala 0 sampai 1. Berikut ini adalah rumus dari min – max scaling:

51

$$x' = \frac{x - \min(x)}{\max(x) - \min(x)} \tag{3}$$

Pada persamaan 3 menunjukkan bahwa x' adalah hasil normalisasi yang dihasilkan dari kalkulasi nilai minimal dan maksimal dari setiap variabel data. Sehingga nilai yang dihasilkan berupa 0 sampai 1.

Langkah 4: Pemodelan

Tahap ini adalah tahap untuk memodelkan *neural network* setelah melakukan analisis data dengan SEM. Variabel independen yang menjadi data input pada model *neural network* adalah variabel yang sebelumnya memiliki hasil yang berpengaruh atau signifikan terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini terdapat 2 *neural network* yang digunakan untuk memodelkan tingkat kepentingan setiap variabel dependen. Pada Gambar 3.3 menunjukkan model *neural network* untuk kalkulasi kepentingan relatif variabel *Intention to Use*. Model *neural network intention to use* menggunakan neuron pada *hidden laye*r sejumlah 7 neuron. Pada bagian input layer, variabel yang digunakan adalah variabel independen yang pada analisis SEM memiliki pengaruh terhadap variabel *intention to use*. Sehingga menurut hipotesis pada SEM, variabel input yang dimasukkan pada model *neural network intention to use* adalah variabel *complexity, compatibility, relative advantage, product, price, promotion, distribution* dan *user satisfaction*.

52

Gambar 3.3 Model *Neural Network* ITU

Pada Gambar 3.4 menunjukkan model *neural network* untuk kalkulasi kepentingan relatif variabel *user satisfaction.* Model *neural network user satisfaction* menggunakan neuron pada *hidden layer* sejumlah 8 neuron. Pada bagian *input layer,* variabel yang digunakan adalah variabel independen yang pada analisis SEM memiliki pengaruh terhadap variabel *user satisfaction*. Sehingga menurut hipotesis pada SEM, variabel input yang dimasukkan pada model *neural network user satisfaction* adalah *complexity, compatibility, relative advantage, product, price, promotion* dan *distribution.*

53

Gambar 3.4 Model *Neural Network User Satisfaction*

Fungsi aktivasi yang digunakan pada model *neural network* pada penelitian ini adalah fungsi sigmoid biner atau logistik. Data yang dapat dibaca oleh fungsi logistik adalah data numerik dan ordinal. Dengan menggunakan fungsi sigmoid logistik, data yang dianalisis dapat menjadi lebih sederhana karena fungsi tersebut hanya dapat membaca bilangan antara 0 dan 1.

Langkah 5: *Cross Validation*

Jenis *cross validation* yang digunakan dalam penelitian ini adalah K-fold *cross validation* dengan menggunakan jumlah K = 10. K-fold *cross validation* dipilih karena dinilai dapat mengurangi waktu analisis dan memiliki akurasi estimasi yang tinggi (Witten, Frank, & Hall, 2011). Selain itu, data dibagi menjadi data training dan data *testing* dimana proporsi data *training* adalah 90% dan data testing 10%.

Langkah 6: Analisis Sensitivitas

Pada tahap analisis sensitivitas, penelitian ini menggunakan algoritma garson yang berdasarkan implementasi model *neural network*.

54

BAB IV

HASIL & PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian dalam pemulisan ini adalah salah satu aplikasi layanan transportasi online di Indonesia, yaitu Gojek. Aplikasi layanan transportasi online tersebut memiliki proporsi pengguna terbesar di Indonesia yang disusul oleh Grab. Pengguna aplikasi juga tersebar diberbagai kalangan usia, pendidikan dan berbagai kelas di masyarakat. Secara umum, masyarakat dengan kelas tertentu seperti masyarakat dengan pendapatan rendah dan usia renta yang dinilai sebagai laggards memiliki hambatan dalam mengimplementasikan sebuah inovasi teknologi karena adanya keterbatasan sumber daya, pengalaman dan pengetahuan. Namun pada faktanya, terdapat beberapa pengguna dari kalangan yang masih mengikuti arus inovasi teknologi. Hal ini dikarenakan adanya tuntutan tranformasi digital yang masif di masyarakat dalam aktivitas sehari – hari dengan tujuan membuat aktivitas yang dilakukan dapat menjadi lebih mudah.

Mekanisme penggunaan aplikasi layanan transportasi online dewasa ini memiliki banyak distingsi daripada pemesanan yang dilakukan untuk memesan transportasi secara tradisional. Pemesanan transportasi secara tradisional umumnya menggunakan media telepon untuk melakukan pemesanan. Selain itu tarif yang harus dibayarkan oleh pengguna juga tidak tertera atau diinformasikan saat melakukan pemesanan. Hal ini dinilai sangat kurang efektif karena tingginya ambiguitas yang membuat pengguna ragu – ragu ketika melakukan pemesanan. Pada pemesanan transportasi secara modern menggunakan aplikasi layanan transportasi online, pemesanan dapat dilakukan melalui ponsel pintar dan tarif agro sudah tertera saat sebelum melakukan pemesanan. Aplikasi layanan transportasi online juga menyediakan berbagai jasa yang berhubungan dengan jasa pengiriman, seperti pengiriman makanan, logistik berskala kecil menengah dan pengiriman barang. Selain itu, aplikasi layanan transportasi online tidak hanya terbatas pada jasa transportasi, melainkan juga menyediakan berbagai layanan – layanan inovatif seperti jasa keuangan, sosial, medis dan lain sebagainya. Hal ini membuat aplikasi

55

layanan transportasi online sangat kompatibel dan mempermudah berbagai aktivitas manusia modern dewasa ini.

4.2 Demografi Data Sebaran

Berikut ini adalah demografi responden yang menjadi subjek dalam penelitian ini. Responden dalam penelitian ini adalah pengguna aplikasi layanan transportasi online yang memiliki akun pribadi. Kuisioner yang disebar mendapat respon jawaban sebanyak 324 responden dan hanya 303 responden yang dikatakan valid dan dapat digunakan dalam penelitian ini. Responden dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa kategori, yakni jenis kelamin, tingkat pendidikan, pendapatan, pekerjaan dan usia. Berikut ini adalah hasil Gambaran demografi responden menggunakan Tableau 10.5 yang ditunjukkan pada Gambar 4.1 – 4.5

4.2.1 Demografi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan grafik pada Gambar 4.1 memaparkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan dengan 189 responden atau 62,38% dari populasi dan disusul oleh responden berjenis kelamin laki – laki dengan 114 responden atau 37,62% dari populasi.

Gambar 4.1 Demografi Jenis Kelamin Responden

4.2.2 Demografi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Berdasarkan grafik pada Gambar 4.2 memaparkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan SMA yang berjumlah 178 responden atau 58,75% dari populasi. Selanjutnya disusul oleh responden dengan tingkat pendidikan D3/S1 dan S2/S3 yakni berjumlah 115 dan 10 responden atau 37,95% dan 3,3% dari populasi.

56

Gambar 4.2 Demografi Pendidikan Responden

4.2.3 Demografi Responden Berdasarkan Pendapatan

Berdasarkan grafik pada Gambar 4.3 memaparkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendapatanan dibawah 4 juta yang berjumlah 238 responden atau 78,55% dari populasi. Selanjutnya disusul oleh responden dengan pendapatan 4 juta hingga 10 juta dan diatas 10 juta yakni berjumlah 54 dan 11 responden atau 17,82% dan 3,63% dari populasi.

Gambar 4.3 Demografi Tingkat Pendapatan Respoden

4.2.4 Demografi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan grafik pada Gambar 4.3 memaparkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini merupakan pelajar/mahasiswa yang berjumlah 179 responden atau 59,08% dari populasi. Selanjutnya pegawai swasta menduduki peringkat 2 dengan jumlah 49 responden atau 16,17% dari populasi. Selanjutnya pada peringkat ketiga adalah responden dengan kriteria lainnya dengan jumlah 45 responden atau 14,85% dari populasi. Yang terakhir adalah responden dengan pekerjaan ASN/TNI/Polri dan belum bekerja terdapat 12 dan 18 responden yang masing – masing memiliki proporsi 3,96% dan 5,94% dari populasi.

Gambar 4.4 Demografi Pekerjaan Responden

4.2.5 Demografi Responden Berdasarkan Usia

Berdsaarakan grafik pada Gambar 4.5 memaparkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini berusia dibawah 25 tahun yang berjumlah 238 responden atau 77,23% dari populasi. Selanjutnya disusul oleh responden dengan usia diatas 40 tahun dan 25 hingga 40 tahun yakni berjumlah 37 dan 32 responden atau 12,21% dan 10,56% dari populasi.

Gambar 4.5 Demografi Usia Responden

4.3 Deskripsi Distribusi Data

Deskripsi distribusi data pada penelitian ini menjelaskan tentang rangkuman hasil jawaban responden pada masing – masing indikator yang dimuat dalam variabel pada penelitian ini seperti *complexity* (CX), *compatibility* (CB), *relative advantage* (RA), *product* (PD), *price* (PC), *promotion* (A), *place* (D), *user satisfaction* (USF) dan *intention to use* (ITU) .

4.3.1 *Complexity* (CX)

Pada Tabel 4.1, dapat dinyatakan bahwa variabel *complexity* (CX) dengan 3 indikator pertanyaan memiliki nilai rata – rata yang tinggi yaitu sebesar 5,989.

58

Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online mudah untuk digunakan.

Tabel 4.1 Distribusi Jawaban Responden pada *Variabel Complexity*

Kode	Jawaban Responden							*Mean*
	1	2	3	4	5	6	7	
CX1	0	3	16	26	64	91	103	5.759
CX2	0	2	5	20	38	108	129	6.076
CX3	0	4	5	16	37	101	140	6.132
Total								5,989

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

4.3.2 *Compatibility* (CB)

Pada Tabel 4.2, dapat dinyatakan bahwa variabel *compatibility* (CB) dengan 3 indikator pertanyaan memiliki nilai rata – rata yang tinggi yaitu sebesar 5,401. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online relevan dengan perspektif kehidupan responden.

Tabel 4.2 Distribusi Jawaban Responden pada Variabel *Compatibility*

Kode	Jawaban Responden							*Mean*
	1	2	3	4	5	6	7	
CB1	3	11	33	54	68	64	70	5.129
CB2	0	4	7	35	61	96	100	5.776
CB3	5	10	20	45	75	71	77	5.297
Total								5.401

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

4.3.3 *Relative Advantage* (RA)

Pada Tabel 4.3, dapat dinyatakan bahwa variabel *relative advantage* (RA) dengan 5 indikator pertanyaan memiliki nilai rata – rata yang sangat tinggi yaitu sebesar 6,198. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online memiliki tingkat kemanfaatan yang sangat tinggi menurut responden.

59

Tabel 4.3 Distribusi Jawaban Responden pada Variabel *Relative Advantage*

Kode	Jawaban Responden							Mean
	1	2	3	4	5	6	7	
RA1	1	0	9	20	37	83	153	6,145
RA2	0	0	3	11	34	104	151	6,284
RA3	0	0	1	10	34	101	157	6,330
RA4	2	1	3	34	51	103	109	5,891
RA5	0	1	0	12	30	99	161	6,340
Total								6,198

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

4.3.4 *Product* (PD)

Pada Tabel 4.4, dapat dinyatakan bahwa variabel *product* (PD) dengan 2 indikator pertanyaan memiliki nilai rata – rata yang tinggi yaitu sebesar 6,078. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online memiliki tingkat kualitas produk aplikasi yang tinggi.

Tabel 4.4 Distribusi Jawaban Responden pada Variabel *Product*

Kode	Jawaban Responden							Mean
	1	2	3	4	5	6	7	
PD1	0	0	1	14	51	111	126	6,145
PD2	0	0	2	21	56	117	107	6,010
Total								6,078

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

4.3.5 *Price* (PC)

Pada Tabel 4.5, dapat dinyatakan bahwa variabel *price* (PC) dengan 2 indikator pertanyaan memiliki nilai rata – rata yang tinggi yaitu sebesar 5,323. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online memiliki harga yang murah dan sesuai dengan kualitas produk dan layanan yang diberikan.

60

Tabel 4.5 Distribusi Jawaban Responden pada Variabel *Price*

Kode	Jawaban Responden							Mean
	1	2	3	4	5	6	7	
PC1	2	9	20	77	83	55	57	5,056
PC2	0	0	5	40	89	109	60	5,591
Total								5,323

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

4.3.6   *Promotion* (A)

Pada Tabel 4.6, dapat dinyatakan bahwa variabel *promotion* (A) dengan 3 indikator pertanyaan memiliki nilai rata – rata yang tinggi yaitu sebesar 5,803. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online memiliki promosi yang tepat sasaran dan dapat menarik minat pengguna.

Tabel 4.6 Distribusi Jawaban Responden pada Variabel *Promotion*

Kode	Jawaban Responden							Mean
	1	2	3	4	5	6	7	
A1	0	1	7	37	72	106	80	5,700
A2	0	1	5	32	64	102	99	5,842
A3	0	0	3	27	67	116	90	5,868
Total								5,803

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

4.3.7   *Place* (D)

Pada Tabel 4.7, dapat dinyatakan bahwa variabel *place* (D) dengan 3 indikator pertanyaan memiliki nilai rata – rata yang sangat tingi yaitu sebesar 6,146. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online memiliki mitra yang banyak dan memadai.

61

Tabel 4.7 Distribusi Jawaban Responden pada Variabel *Place*

Kode	Jawaban Responden							Mean
	1	2	3	4	5	6	7	
D1	0	2	2	11	43	116	129	6,165
D2	0	1	4	13	39	94	152	6,234
D3	0	0	0	26	53	107	117	6,040
Total								6,146

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

4.3.8   *User Satisfaction* (USF)

Pada Tabel 4.8, dapat dinyatakan bahwa variabel *user satisfaction* (USF) dengan 3 indikator pertanyaan memiliki nilai rata – rata yang tinggi yaitu sebesar 5,813. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online memiliki tingkat kepuasan yang tinggi dalam perspektif pengguna.

Tabel 4.8 Distribusi Jawaban Responden pada Variabel *User Satisfaction*

Kode	Jawaban Responden							Mean
	1	2	3	4	5	6	7	
USF1	0	3	3	43	61	105	88	5,736
USF2	1	2	4	29	73	113	81	5,752
USF3	2	1	4	19	50	128	99	5,959
Total								5,813

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

4.3.9   *Intention to Use* (ITU)

Pada Tabel 4.9, dapat dinyatakan bahwa variabel *intention to use* (ITU) dengan 3 indikator pertanyaan memiliki nilai rata – rata yang tinggi yaitu sebesar 6,040. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi layanan transportasi online memiliki tingkat minat yang tinggi menurut perspektif responden.

62

Tabel 4.9 Distribusi Jawaban Responden pada Variabel *Intention to Use*

Kode	Jawaban Responden							*Mean*
	1	2	3	4	5	6	7	
ITU1	0	2	3	21	45	112	120	6,053
ITU2	0	1	3	21	52	113	113	6,020
ITU3	0	1	1	23	46	119	113	6,046
Total								6,040

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

4.4 Analisis *Structural Equation Modelling* (SEM)

4.4.1 *Outer* Model

Outer model atau evaluasi model pengukuran dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat validitas dan reliabilitas model mulai dari level indikator hingga variabel. Berikut ini adalah hasil pengujian – pengujian yang dilakukan pada *outer* model:

1. Uji Validitas Konvergen Indikator

Pengujian validitas konvergen pada tingkat indikator bertujuan untuk memvalidasi indikator terhadap variabel dengan cara mengukur nilai *loading factor* disetiap indikator. Indikator dapat dinyatakan valid jika memiliki nilai loading factor diatas 0,7 (Rahi, 2017). Gambar 4.6 berikut adalah hasil nilai *factor loading* setiap indikator pada penelitian ini. Pada Gambar 4.6 menunjukkan bahwa seluruh indikator dari setiap variabel memiliki nilai diatas

63

0,7. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator pada penelitian ini dapat dinyatakan valid.

Gambar 4.6 Hasil *Factor Loading* Indikator

2. Uji Validitas Diskriminan Indikator

Pengujian validitas diskriminan pada tingkat indikator dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan bahwa indikator variabel yang dimaksud berbeda dengan variabel yang lain. Pengukuran validitas diskriminan pada tingkat indikator adalah *cross loading*. Nilai outer loading dari sebuah indikator untuk suatu variabel harus lebih besar dari nilai *outer loading* indikator tersebut ke variabel yang lain (Rahi, 2017). Gambar 4.7 berikut ini adalah hasil *cross loading* dalam penelitian ini. Pada Gambar 4.7 menunjukkan bahwa nilai loading terhadap variabel yang dituju memiliki nilai yang paling tinggi daripada nilai cross loading. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator pada setiap variabel valid dan lolos uji validitas diskriminan.

64

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

Gambar 4.7 Nilai *Cross Loading* terhadap Variabel

3. Uji Validitas Konvergen Variabel

Pengujian validitas konvergen pada tingkat variabel dilakukan dengan tujuan untuk membuktikan tingkat korelasi positif antar indikator pada variabel yang sama. Sebuah variabel dapat dikatakan valid dan lolos uji validitas konvergen jika memiliki nilai AVE diatas 0,5 (Chin, 1998). Gambar 4.8 berikut ini adalah hasil pengujian validitas konvergen pada tingkat variabel dalam penelitian ini. Berdasarkan pada Gambar 4.8, Nilai AVE pada seluruh variabel memiliki nilai diatas 0,5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel pada penelitian ini adalah valid.

65

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

Gambar 4.8 Nilai AVE Variabel

4. Uji Validitas Diskriminan Variabel

Pengujian validitas diskriminan pada tingkat variabel dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan bahwa konstruks secara empiris unik dari konstruks lain dalam sebuah model penelitian. Sehingga dapat dinyatakan bahwa sebuah variabel dinyatakan valid dan lolos uji diskriminan pada tingkat variabel jika variabel tersebut memiliki nilai $\sqrt{AVE}$ lebih besar daripada nilai korelasi dengan variabel yang lain (Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2015). Pada Gambar 4.9 berikut menunjukkan hasil uji validitas diskriminan pada tingkat variabel dalam penelitian ini.

Gambar 4.9 menunjukkan hasil uji validitas diskriminan variabel dimana hasil tersebut merupakan hasil analisis hubungan setiap variabel satu dengan yang lainnya. Hasil dari $\sqrt{AVE}$ setiap variabel yang dituju memiliki nilai paling tinggi dari pada variabel lainnya yang saling berkorelasi. Dengan demikian, seluruh variabel pada penelitian ini valid dan lolos dalam uji validitas diskriminan.

66

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

Gambar 4.9 Hasil Uji Validitas Diskriminan Variabel

5. Uji Reliabilitas Variabel

Pengujian reliabilitas variabel dilakukan dengan tujuan untuk mengukur kehandalan atau konsistensi variabel dalam mengukur sebuah model penelitian. Hasil pengujian reliabilitas variabel dapat ditinjau dari nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliabilty* dimana nilai dari kedua hasil tersebut harus memiliki nilai minimal 0,7 agar dapat dikatakan handal atau lolos uji reliabilitas (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Pada Gambar 4.10 menunjukkan bahwa seluruh nilai *cronbach's alpha* pada setiap variabel diatas 0,7. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel pada penelitian ini handal.

67

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

Gambar 4.10 Nilai *Cronbach's Alpha* Variabel

Pada Gambar 4.11 menunjukkan bahwa seluruh nilai *composite reliability* pada setiap variabel diatas 0,7. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel pada penelitian ini handal.

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

Gambar 4.11 Nilai *Composite Reliability* Variabel

68

6. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas menggunakan hasil nilai *variance inflation factor* (VIF) untuk menarik kesimpulan terkait adanya kesamaan jawaban antar variabel. Variabel dikatakan tidak terjadi adanya kesamaan jawaban jika variabel tersebut memiliki nilai VIF kurang dari 5 (James et al., 2013). Tabel 4.10 berikut ini adalah hasil uji multikolinieritas pada penelitian ini. Tabel 4.10 memaparkan nilai VIF dari hasil uji multikolinieritas pada penelitian ini. Tabel tersebut menunjukkan bahwa seluruh variabel pada penelitian ini memiliki nilai VIF mulai dari 1,62 hingga 3,196 atau kurang dari 5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas pada penelitian ini.

Tabel 4.10 Nilai *Variance Inflation Factor* (VIF)

	CX	CB	RA	PD	PC	A	D	USF	ITU
USF	1,620	1,851	2,356	2,224	1,829	2,107	3,196		1,935
ITU	1,623	1,833	2,641	2,221	1,906	2,171	2,975	2,755	

4.4.2 *Inner* Model

Inner model atau evaluasi model struktural pada SEM dilakukan dengan tujuan untuk mengestimasi jalur strukutural antar konstruk. Pada tahap *inner* model, kalkulasi yang dilakukan adalah untuk mengukur kualitas model (Goodness of Fit), determinasi koefisien (R^2) dan estimasi jalur. Berikut adalah hasil *inner* model pada penelitian ini:

1. R Square (R^2)

R^2 menjelaskan tentang dampak total semua variabel independen terhadap variabel dependen (Sohaib et al., 2020). Sebuah variabel dependen dapat dikatakan memiliki determinasi koefisien lemah, moderat atau kuat jika memiliki nilai R^2 masing – masing mulai dari 0.25, 0.5 dan 0.75 (Hair, Ringle, & Sarstedt, 2011). Tabel 4.11 berikut ini adalah nilai dari koefisien determinan setiap variabel dependen pada penelitian ini.

69

Tabel 4.11 menjelaskan terkait dengan hasil R square dari setiap variabel dependen. Pada Tabel tersebut memaparkan bahwa variabel *user satisfaction* memiliki nilai R square sebesar 0,679. Sehingga dapat dikatakan bahwa variabel *user satisfaction* dapat dikategorikan moderat. Selanjutnya pada variabel intention to use memiliki nilai *R square* sebesar 0,583. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel *intention to use* dikategorikan moderat.

Tabel 4.11 Nilai R Square

Variabel	R^2
User Satisfaction	0.679
Intention to Use	0.583

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

2. *Goodness of Fit* (GoF)

Goodness of fit digunakan untuk mengukur atau mengevaluasi tingkat kualitas model dalam sebuah penelitian. Nilai GoF pada metode PLS-SEM dapat dihitung dari nilai akar rata – rata nilai perkalian komunalitas dengan R square. Sebuah model dapat dikatakan layak atau berkualitas jika memiliki nilai GoF diatas 0.36, kualitas sedang jika nilai GoF diatas 0.25 dan kualitas kurang jika nilai GoF berkisar pada 0.1 (Wetzels, Odekerken-Schröder, & van Oppen, 2009). Hasil dari uji goodness of fit dari penelitian ini menunjukkan 0.698. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model dalam penelitian ini layak atau berkualitas.

3. Pengujian Hipotesis

Berikut merupakan Tabel pengujian hipotesis yang ditunjukkan pada Tabel 4.12. Pada Tabel 4.12 menjelaskan tentang hasil *output* koefisien jalur dari variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil estimasi jalur yang signifikan dapat direpresentasikan dengan nilai *T-statistics* diatas 1,64 dengan signifikansi atau nilai p dibawah 0,1.

Tabel 4.12 Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Estimasi	T Statistics	P values	Keterangan
H1a: CX → ITU	2.04e-02	3.89e-01	6.98e-01	Tidak signifikan
H1b: CB → ITU	8.18e-02	1.50e+00	1.34e-01	Tidak signifikan

70

H1c: RA → ITU	7.67e-02	1.22e+00	2.24e-01	Tidak signifikan
H2a: CX → USF	4.42e-02	9.63e-01	3.37e-01	Tidak signifikan
H2b: CB → USF	7.72e-02	1.63e+00	1.05e-01	Tidak signifikan
H2c: RA → USF	2.61e-01	4.93e+00	1.39e-06	Signifikan
H3a: PD → ITU	-5.23e-02	-9.05e-01	3.66e-01	Tidak signifikan
H3b: PC → ITU	-4.33e-02	-7.56e-01	4.50e-01	Tidak signifikan
H3c: A → ITU	6.01e-02	1.00e+00	3.17e-01	Tidak signifikan
H3d: D → ITU	2.77e-01	4.20e+00	3.58e-05	Signifikan
H4a: PD → USF	4.00e-02	7.90e-01	4.30e-01	Tidak signifikan
H4b: PC → USF	2.09e-01	4.30e+00	2.33e-05	Signifikan
H4c: A → USF	2.19e-01	4.30e+00	2.32e-05	Signifikan
H4d: D → USF	1.53e-01	2.69e+00	7.55e-03	Signifikan
H5: USF → ITU	4.30e-01	6.48e+00	3.90e-10	Signifikan

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

Pada *variabel complexity* (CX) terhadap variabel *intention to use* (ITU) memiliki nilai *T-statistics* sebesar 0,389 dengan p values sebesar 0,698. Selain itu *variabel complexity* (CX) terhadap *user satisfaction* (USF) memiliki nilai *T-statistics* sebesar 0,963 dengan p values sebesar 0,337. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H1a dan H2a ditolak atau tidak terdapat pengaruh signifikan oleh variabel *compexity* terhadap variabel *intention to use* dan *user satisfaction* aplikasi layanan transportasi online.

Pada variabel *compatibility* (CB) terhadap variabel *intention to use* (ITU) memiliki nilai *T-statistics* sebesar 1,5 dengan p values sebesar 0,134. Selain itu variabel *compability* (CB) terhadap *user satisfaction* (USF) memiliki nilai *T-statistics* sebesar 1,63 dengan p values sebesar 0,105. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H1b dan H2b ditolak atau tidak terdapat pengaruh signifikan oleh variabel *compatibility* terhadap variabel *intention to use* dan *user satisfaction* aplikasi layanan transportasi online.

Pada variabel *relative advantage* (RA) terhadap variabel *intention to use* (ITU) memiliki nilai *T-statistics* sebesar 0,389 dengan p values sebesar 0,698. Selain itu variabel *relative advantage* (RA) terhadap *user satisfaction* (USF) memiliki nilai *T-statistics* sebesar 4,93 dengan p values sebesar 0,000001 atau kurang dari 0,1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H1c ditolak atau tidak terdapat pengaruh signifikan oleh variabel *relative advantage* terhadap

71

variabel *intention to use*. Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa H2c diterima atau dapat diartikan bahwa terdapat perngaruh dari variabel *relative advantage* terhadap *user satisfaction.*

Pada variabel *product* (PD) terhadap variabel *intention to use* (ITU) memiliki nilai *T-statistics* sebesar -0,905 dengan p values sebesar 0,366. Selain itu variabel *product* (PD) terhadap *user satisfaction* (USF) memiliki nilai T-statistics sebesar 0,79 dengan p values sebesar 0,43. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H3a dan H4a ditolak atau tidak terdapat pengaruh signifikan oleh variabel *product* terhadap variabel *intention to use* dan *user satisfaction* aplikasi layanan transportasi online.

Pada variabel price (PC) terhadap variabel *intention to use* (ITU) memiliki nilai *T-statistics* sebesar -0,756 dengan p values sebesar 0,45. Selain itu variabel *price* (PC) terhadap *user satisfaction (*USF) memiliki nilai *T-statistics* sebesar 4,3 dengan p values sebesar 0,00002 atau kurang dari 0,1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H3b ditolak atau tidak terdapat pengaruh signifikan oleh variabel *price* terhadap variabel *intention to use.* Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa H4b diterima atau dapat diartikan bahwa terdapat perngaruh dari variabel *price* terhadap *user satisfaction.*

Pada variabel *promotion* (A) terhadap variabel *intention to use* (ITU) memiliki nilai *T-statistics* sebesar 1 dengan p values sebesar 0,317. Selain itu variabel *promotion* (A) terhadap *user satisfaction* (USF) memiliki nilai *T-statistics* sebesar 4,3 dengan p values sebesar 0,00002 atau kurang dari 0,1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H3c ditolak atau tidak terdapat pengaruh signifikan oleh variabel *promotion* terhadap variabel *intention to use.* Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa H4c diterima atau dapat diartikan bahwa terdapat perngaruh dari variabel *promotion* terhadap *user satisfaction.*

Pada variabel *place* (D) terhadap variabel *intention to use* (ITU) memiliki nilai *T-statistics* sebesar 4,2 dengan p values sebesar 0,00003 atau kurang dari 0,1. Selain itu variabel *place* (D) terhadap *user satisfaction* (USF) memiliki nilai

T-statistics sebesar 2,69 dengan p values sebesar 0,007 atau kurang dari 0,1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H3d dan H4d diterima atau terdapat pengaruh signifikan oleh variabel *place* terhadap variabel *intention to use* dan *user satisfaction* aplikasi layanan transportasi online.

Pada variabel *user satisfaction* (USF) terhadap variabel *intention to use* (ITU) memiliki nilai *T-statistics* sebesar 6,48 dengan p values sebesar 0,0000000004 atau kurang dari 0,1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H5 diterima atau terdapat pengaruh signifikan oleh variabel *user satisfaction* terhadap variabel *intention to use* aplikasi layanan transportasi online.

Hasil Analisis Jalur dari variabel independen terhadap variabel dependen yang ditunjukkan pada Gambar 4.12

Gambar 4.12 Hasil Analisis Jalur

4.5 Analisis *Sensitivitas Neural Network*

Tahap analisis kedua pada penelitian ini mengimplementasikan *neural network* untuk melakukan analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas pada penelitian ini

73

menggunakan algoritma garson dimana algoritma tersebut bertujuan untuk mendapatkan hasil analisis kepentingan setiap variabel independen terhadap variabel dependen yang optimum (Maozhun & Ji, 2017). Model neural network untuk melakukan analisis sensitivitas pada penelitian ini terdapat tiga tahap, yakni melakukan pemodelan, pengujian dengan *cross validation* dan hasil analisis sensitivitas.

4.5.1   Pemodelan

Pemodelan pada *neural network* dilakukan dengan mendefinisikan 3 layer umum, yaitu *input layer* sebagai sumber *input* data, *hidden layer* untuk menentukan jenis fungsi aktivasi dan *output layer* untuk mendapatkan hasil penelitian yang ditujukan. Input layer pada model *neural network* penelitian ini berasal dari hasil penelitian SEM pada tahap sebelumnya. Variabel yang menjadi bagian dari *input layer* adalah variabel independen yang disimpulkan memiliki pengaruh terhadap variabel dependen yang dituju. Selanjutnya pada *hidden layer*, fungsi aktivasi yang digunakan pada penelitian ini adalah fungsi sigmoid logistik. Hal ini bertujuan untuk memudahkan algoritma garson dalam menentukan tingkat kepentingan variabel independen. Yang terakhir adalah output layer dimana *output layer* pada model *neural network* ini adalah 2 variabel target, yaitu *user satisfaction* dan *intention to use*. Sehingga terdapat 2 model *neural network* pada penelitian ini. Berikut ini adalah hasil pemodelan *neural network* pada penelitian ini.

1. *User Satisfaction*

Pada Gambar 4.13 menunjukkan model *neural network* dari variabel target *user satisfaction* terdapat *input layer, hidden layer* dan *output layer*. *Input layer* yang terdapat pada model *neural network user satisfaction* terdiri dari variabel *relative advantage, price, promotion* dan *place*. Pada bagian *hidden layer,* terdapat 8 buah neuron untuk selanjutnya diteruskan untuk pembobotan dan menganalis hasil variabel target *user satisfaction* pada *output layer*.

74

Error: 1.815605   Steps: 1521

Gambar 4.13 Model *Neural Network User Satisfaction*

2. *Intention to Use*

Pada Gambar 4.14 menunjukkan model *neural network* dari variabel target *intention to use* terdapat *input layer, hidden layer* dan *output layer*. *Input layer* yang terdapat pada model *neural network intention to use* terdiri dari variabel *user satisfaction* dan *place*. Pada bagian *hidden layer*, terdapat 7 buah neuron untuk selanjutnya diteruskan untuk pembobotan dan menganalis hasil variabel target *intention to use* pada *output layer*.

75

Error: 2.439069   Steps: 347

Gambar 4.14 Model *Neural Network Intention to Use*

4.5.2   *Cross Validation*

Tahap berikutnya adalah melakukan pengujian terhadap model *neural network* yang ada pada penelitian ini. Tujuan utama dari pengujian pada sebuah model adalah untuk mengukur akurasi dari model tersebut (Sharma, 2019). Metode pengujian model *neural network* pada penelitian ini menggunakan K-fold *cross validation* dengan jumlah K adalah 10. Selanjutnya untuk mengindikasikan akurasi model, nilai yang digunakan adalah *root mean squared error* (RMSE). Semakin kecil nilai RMSE maka semakin merepresentasikan tingginya akurasi prediksi sebuah model (Foo, Lee, Tan, & Ooi, 2018; Zabukovšek, Kalinic, Bobek, & Tominc, 2019). Tabel 4.13 berikut ini adalah hasil RMSE kedua model melalui pengujian *cross validation.*

Tabel 4.13 menunjukkan hasil RMSE dan standar deviasi dari kedua model *neural network* pada penelitian ini. Pada model *user satisfaction*, rata – rata nilai RMSE dan standar deviasi yang dihasilkan pada data *validation* adalah 0,1031 dengan 0,025. Selanjutnya pada model *intention to use*, rata – rata nilai RMSE

76

dan standar deviasi yang dihasilkan pada data *validation* 0,1269 dengan 0,030. Hal ini mengindikasikan bahwa kedua model *neural network* dari *user satisfaction* dan *intention to use* akurat dan handal dalam menjelaskan hubungan antara variabel prediktor dengan variabel output.

Tabel 4.13 Nilai RMSE Model *Neural Network*

Fold	Model ITU	Model USF
1	0.202559151	0.099158798
2	0.141562789	0.120163444
3	0.103722976	0.091948993
4	0.114335662	0.093228391
5	0.098462413	0.134397319
6	0.152547649	0.087384594
7	0.122557391	0.084100148
8	0.101148762	0.07686048
9	0.10200749	0.160221685
10	0.130516965	0.083612825
Mean	0.126942125	0.103107668
Std. Deviation	0.030684729	0.025391193

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

4.5.3 Analisis Sensitivitas

Secara umum, analisis sensitivitas dengan *neural network* adalah salah satu langkah untuk memverifikasi hasil yang didapatkan dari metode SEM karena *neural network* sendiri merupakan sebuah metode yang dapat menghasilkan akurasi yang tinggi dalam memprediksi hasil. Hasil analisis sensitivitas dapat dihitung dengan nilai kepentingan yang dinormalisasi dari setiap variabel *input* dan membandingkan hasil semua nilai kepentingan variabel dengan variabel yang memiliki nilai kepentingan tertinggi (Liébana-Cabanillas et al., 2017; Ooi & Tan, 2016). Berikut ini adalah hasil analisis sensitivitas dari 2 variabel dependen pada penelitian ini.

77

1. *User Satisfaction*

Nilai kepentingan relatif prediktor terhadap *user satisfaction* ditunjukkan pada Tabel 4.14. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas pada Tabel 4.14, variabel promosi menjadi variabel terpenting dalam menjelaskan kepuasan pengguna dengan nilai kepentingan sebesar 0,302. Sehingga variabel promotion menjadi tolak ukur kepentingan relative dalam model neural network user satisfaction. Selanjut diikuti dengan variabel relative advantage, price dan distribusi dengan masing – masing variabel memiliki nilai kepentingan relatif sebesar 0,292, 0,231 dan 0,173.

Tabel 4.14 Kepentingan Relatif Prediktor terhadap *User Satisfaction*

Prediktor	*Importance*	*Normalized Importance*
A	0.3020906	100%
RA	0.2922522	96,68%
PC	0.2317891	76,82%
D	0.1738681	57,61%

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

Plot hasil kepentingan variabel prediktor promotion, relative advantage, price dan distribution terhadap *user satisfaction* juga ditunjukkan pada Gambar 4.15

Gambar 4.15 Hasil Kepentingan Variabel Prediktor *User Satisfaction*

2. *Intention to Use*

Nilai kepentingan relatif prediktor terhadap *Intention to Use* ditunjukkan pada Tabel 4.14. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas pada Tabel 4.15, variabel *user satisfaction* menjadi variabel terpenting dalam menjelaskan minat menggunakan dengan nilai kepentingan sebesar 0,565. Sehingga variabel

78

promotion menjadi tolak ukur kepentingan relatif dalam model *neural network intention to use.* Selanjutnya diikuti dengan distribusi dengan nilai kepentingan relatif sebesar 0,434.

Tabel 4.15 Kepentingan Relatif Prediktor terhadap *Intention to Use*

Prediktor	*Importance*	*Normalized Importance*
USF	0.5659194	100%
D	0.4340806	76,67%

Sumber: R Studio 3.6.3, diolah

Plot hasil kepentingan variabel prediktor distribution dan user satisfaction terhadap *intention to use* juga ditunjukkan pada Gambar 4.16

Gambar 4.16 Hasil Kepentingan Variabel Prediktor Intention to Use

4.6 Pembahasan

4.6.1 Pengaruh *Complexity* terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Transportasi Online

Hasil penelitian hipotesis H1a menunjukkan penolakan atau tidak adanya pengaruh dari kompleksitas terhadap minat penggunaan. Hal ini menandakan kerumitan sistem yang ada tidak menjadi bahan pertimbangan pengguna untuk menggunakan sistem tersebut. Sehingga penelitian ini tidak selaras dengan penelitian Shah et al., 2018 dan Kim et al., 2017 yang memaparkan bahwa adanya pengaruh kompleksitas terhadap minat penggunaan. Namun terdapat penelitian yang selaras dengan penelitian ini oleh Al-Jabri & Sohail, 2012 dan Jamshidi & Hussin, 2016 menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh dari kompleksitas terhadap minat penggunaan.

79

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengguna tidak mempertimbangkan kerumitan dalam menggunakan aplikasi layanan transportasi online. Persepsi pengguna yang didominasi oleh kalangan generasi mudah beranggapan bahwa kompleksitas sebuah aplikasi dapat dipahami, dipelajari dan dibiasakan seiring dengan berjalannya waktu. Meskipun demikian, sistem yang terlalu kompleks menimbulkan adanya kemungkinan kesalahan yang dilakukan oleh pengguna terutama pengguna dengan rendah pengalaman dalam teknologi. Oleh sebab itu kompleksitas yang sedang pada sebuah sistem masih dapat ditolerir. Sehingga hal ini dapat menjadi peluang untuk pengembang aplikasi layanan transportasi online dalam mengembangkan aplikasi agar menjadi lebih inovatif karena kompleksitas aplikasi tidak menjadi sebuah batasan proses pengembangan.

4.6.2 Pengaruh *Compatibilty* terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Transportasi Online

Hasil penelitian hipotesis H1b menunjukkan penolakan atau dapat disimpulkan bahwa tidak adanya pengaruh kompatibilitas terhadap minat penggunaan. Sehingga dapat diartikan bahwa latar belakang kompatibilitas gaya hidup pengguna tidak menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pertimbangan pengguna. Hal ini tidak selaras dengan penelitian Oukes, Blauw, van Bon, DeVries, & von Raesfeld, 2019 dan Chang et al., 2020 yang menjelaskan bahwa adanya pegaruh kompatibilitas terhadap minat penggunaan. Sebaliknya, penelitian ini mendukung penelitian oleh Gu, Khan, Khan, & Khan, 2019 yang menyatakan bahwa tidak adanya pengaruh kompatibilitas terhadap minat pengguna.

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kompatibilitas kehidupan dan pengalaman pengguna tidak selalu menjadi faktor yang melatar belakangi pengguna dalam menggunakan aplikasi layanan transportasi online. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi layanan transportasi online umumnya dikarenakan faktor insidental dan kebiasaan pengguna dalam memilih transportasi. Selain itu terdapat beberapa aspek tertentu seperti keamanan, harga dan promosi yang seringkali menjadi bahan pertimbangan pengguna dalam menggunakan aplikasi layanan transportasi online. Dengan demikian, model bisnis

80

yang dinamis dan harmonis dengan budaya masyarakat perlu dipertimbangkan oleh manajemen dan pengembang untuk merubah budaya dan kebiasaan masyarakat dewasa ini.

4.6.3 Pengaruh *Relative Advantage* terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Transportasi Online

Hasil penelitian hipotesis H1c menunjukkan sebuah penolakan atau dapat diartikan bahwa keunggulan relatif tidak berpengaruh terhadap minat penggunaan dalam menggunakan aplikasi layanan transportasi online. Sehingga inovasi yang dituangkan dalam sebuah model bisnis dan aplikasi sebagai bentuk modernisasi dan digitalisasi aktivitas tidak menjadi bahan peritmbangan pengguna. Hal ini senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Chang et al., 2020 dan Gu et al., 2019 yang menyatakan bahwa tidak adanya pengaruh keunggulan relative terhadap minat penggunaan sebuah aplikasi. Namun hal ini sangat bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Kim et al., 2017 dan Al-Jabri & Sohail, 2012.

Hasil dalam penelitian ini membuktikan bahwa kebaruan inovasi yang ada dimasyarakat belum tentu menjadi bahan pertimbangan pengguna dalam mengadopsi sebuah inovasi aplikasi baru meskipun terdapat kebaruan proses. Hal ini menjadi sebuah tantangan tersendiri bagi pihak manajemen dan pengembang aplikasi layanan transportasi online untuk menyediakan sebuah produk dan model bisnis yang linier dengan kondisi masyarakat yang kompleks. Sehingga perlu adanya observasi lebih lanjut terkait kebutuhan masyarakat yang sangat vital untuk mendapatkan inovasi produk yang meningkatkan keunggulan kompetitif.

4.6.4 Pengaruh *Product* terhadap dan Minat Menggunakan Aplikasi Transportasi Online

Hasil penelitian pada hipotesis H3a menunjukkan penolakan hipotesis atau dapat disimpulkan tidak ada pengaruh produk terhadap minat penggunaan aplikasi layanan transportasi online. Hal ini membuktikan bahwa produk yang inovatif dan memiliki nilai tambah belum tentu menjadi pertimbangan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hossain et al., 2020 dan Sam, Li, & Chatwin, 2016 yang

81

berpendapat bahwa adanya pengaruh kualitas produk terhadap minat penggunaan. Sehingga penelitian ini bertolak belakang dengan pendapat tersebut.

Dalam konteks implikasi pada penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas produk bukan menjadi faktor utama pengguna dalam menggunakan sebuah produk. Dalam konteks produk jasa, produk yang dimaksud dapat direpresentasikan dengan inovasi dan keragaman jasa sebuah layanan, kualitas pelayanan dan nilai tambah produk ersebut untuk pengguna. Meskipun hasil penelitian menunjukkan tidak adanya pengaruh produk terhadap minat penggunaan, manajemen serta pengembang masih tetap disarankan untuk meningkatkan kualitas dan inovasi produk untuk mempertahankan keunggulan kompetitif yang ada. Sehingga inovasi dan peningkatan kualitas produk harus tetap ditingkatkan untuk mengikuti tren pasar dan persaingan bisnis yang kompetitif.

4.6.5 Pengaruh *Price* terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Transportasi Online

Hasil pengujian hipotesis H3b pada penelitian ini menunjukkan adanya penolakan atau tidak adanya pengaruh harga dengan minat penggunaan aplikasi layanan transportasi online. Sehingga persaingan harga yang ada tidak membuat pengguna lantas menggunakan sebuah produk termasuk pada produk aplikasi layanan transportasi online. Penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Talukder, Chiong, Bao, & Malik, 2019 dan Sam et al., 2016 yang menyatakan bahwa tidak adanya pengaruh dari harga terhadap minat penggunaan sebuah aplikasi. Namun hal ini bertolak belakang dengan riset yang dilakukan oleh Maziriri et al., 2020 yang menyatakan bahwa adanya pengaruh harga terhadap minat pengguna dalam menggunakan aplikasi layanan transportasi online.

Pada penelitian ini menyatakan bahwa harga bukan menjadi faktor yang membuat pengguna untuk menggunakan aplikasi layanan transportasi online. Namun, kesesuaian harga dengan layanan dan jasa diberikan harus tetap seimbang agar tidak meningkatkan resistensi pengguna untuk digunakan. Hal ini ditinjau dengan adanya standarisasi harga layanan transportasi online yang telah dibuat oleh pemerintah. Sehingga pengguna, pengembang dan mitra mendapatkan sebuah ekosistem yang saling menguntungkan. Selain itu, meskipun harga tidak

82

berpengaruh terhadap minat penggunaan, persaingan harga dengan kompetitor tetap menjadi salah satu hal yang krusial agar pengguna tidak berpindah kepada kompetitor ketika membutuhkan jasa layanan transportasi online. Sehingga sangat penting untuk manajemen dan pengembang layanan transportasi online memberikan penawaran – penawaran menarik untuk pengguna agar tidak berpindah menggunakan produk kompetitor.

4.6.6 Pengaruh *Promotion* terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Transportasi Online

Hasil pengujian hipotesis H3c menunjukkan adanya penolakan atau dapat diartikan bahwa tidak adanya pengaruh antara promosi terhadap minat penggunaan aplikasi layanan transportasi online. Hal ini menandakan bahwa faktor promosi yang seringkali dilakukan oleh pihak manajemen layanan transportasi online tidak menjadi bahan pertimbangan pengguna untuk meggunakan aplikasi tersebut. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Hossain et al., 2020, Kushwaha & Agrawal, 2015 dan Sam et al., 2016 yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh dari promosi terhadap minat penggunaan. Sebaliknya, hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Mohammadi & Sohrabi, 2018 dan Al-Dmour et al., 2013 yang menyatakan bahwa promosi berpengaruh terhadap minat penggunaan.

Dalam konteks penelitian ini, promosi tidak menjadi salah satu faktor yang dipertimbangkan pengguna untuk mengadopsi aplikasi layanan transportasi online. Padahal, fakta dilapangan menunjukkan bahwa perusahaan – perusahaan rintisan yang memiliki produk teknologi atau aplikasi seringkali menawarkan promosi – promosi yang menarik minat pengguna. Namun, promosi – promosi yang dilakukan oleh perusahaan – perusahaan rintisan tersebut tidak serta merta dapat menarik minat pengguna untuk menggunakan produknya lagi dan menjadikannya pengguna yang loyal. Hal ini menunjukkan bahwa pihak manajemen dan pengembang aplikasi layanan transportasi online untuk melakukan diversifikasi metode promosi dimasyarakat agar lebih sesuai dengan segmentasi pasar.

83

4.6.7   Pengaruh *Place* terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Transportasi Online

Hasil pengujian hipotesis H3d menunjukkan adanya penerimaan hipotesis atau dengan kata lain dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh distribusi terhadap minat penggunaan aplikasi layanan transportasi online. *Place* dalam konteks penelitian ini adalah dimaksudkan sebagai distribusi mitra dan *driver* yang ada disekitar pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran mitra dan *driver* menjadi bahan pertimbangan pengguna dalam menggunakan aplikasi layanan transportasi online. Dengan demikian, penelitian ini senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sinapuelas, Wang, & Bohlmann, 2015 dan Kushwaha & Agrawal, 2015 yang menyatakan bahwa adanya pengaruh distribusi terhadap minat pengguna. Namun penelitian ini bertolak belakang dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hossain et al., 2020 dan Sam et al., 2016 yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh antara distribusi dengan minat pengguna.

Dalam konteks penelitian ini, mitra dan *driver* menjadi salah satu aspek penting bagi layanan transportsi online untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dan keberlanjutan bisnisnya. Integrasi dari pengguna, mitra, *driver* dan pengembang menjadi salah satu ekosistem yang saling menguntungkan. Dengan adanya sistem yang disediakan oleh pengembang, pengguna memiliki keuntungan dalam model bisnis pemesanan transportasi menjadi lebih efektif. Akan tetapi hal tersebut juga disesuaikan dengan jumlah mitra dan *driver* yang memadai. Keberagaman dari mitra membuat pengguna dalam menentukan keputusan untuk memesan kebutuhan yang dibutuhkan. Selain itu, jumlah *driver* yang memadai juga akan mempermudah pengguna dalam memesan transportasi online karena sebarannya yang cukup merata. Hal ini menandakan sebaran mitra dan *driver* telah memadai dan harus dipertahankan oleh pihak manajemen layanan transportasi online.

4.6.8   Pengaruh *Complexity* terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Transportasi Online

Hasil penelitian hipotesis H2a menunjukkan penolakan atau tidak adanya pengaruh dari kompleksitas terhadap kepuasan penggunaan aplikasi layanan

84

transportasi online. Hal ini menandakan bahwa kompleksitas sebuah aplikasi layanan tidak membuat pengguna merasa puas. Hal ini senada dengan penelitian yang dikemukakan oleh Al-Jabri & Sohail, 2012 dan Motohashi, Lee, Sawng, & Kim, 2012 yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh antara kompleksitas terhadap kepuasan pengguna. Namun hasil penelitian ini berlawanan dengan hasil penelitian yang dikemukakan oleh Jamshidi & Hussin, 2016, Tsao, 2019 dan Sawng et al., 2013 yang menyatakan bahwa kompleksitas sebuah sistem memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna.

Dalam penelitian ini, pengguna yang dianalisis dominan berasal dari generasi muda yang notabene lebih melek dalam penggunaan sebuah teknologi baru. Hal itu membuat pengguna tidak merasa bahwa sistem yang mudah digunakan menjadi sebuah kepuasan dalam penggunaannya. Dengan sistem yang sedikit kompleks pun pengguna akan berusaha untuk mempelajari dan memahami sistem tersebut karena adanya perkembangan teknologi dan perkembangan zaman. Akan tetapi, sistem yang terlalu kompleks akan menjadi keterbatasan pengguna tertentu dalam menggunakan sistem tersebut. Sehingga kompleksitas tersebut menciptakan rasa frustasi yang dapat menimbulkan ketidak puasan pengguna. Dengan demikian pihak pengembang perlu melakukan penelitian terkait dengan pengalaman pengguna dan menstandarisasi sebuah aplikasi yang universal agar dapat digunakan oleh berbagai kalangan.

4.6.9 Pengaruh *Compatibilty* terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Transportasi Online

Hasil penelitian hipotesis H2b menunjukkan penolakan atau tidak adanya pengaruh dari kompatibilitas terhadap kepuasan penggunaan aplikasi layanan transportasi online. Sehingga keselarasan kompatibilitas kehidupan pengguna dengan aplikasi layanan transportasi online tidak menjadi aspek yang dapat meningkat kepuasan pengguna. hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Tsao, 2019 dan Motohashi et al., 2012 yang memaparkan bahwa tidak ada pengaruh kompatibilitas terhadap kepuasan pengguna. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan ketidak selarasan hasil dengan penelitian yang dilakukan oleh Kim &

85

Ammeter, 2014 dan Al-Jabri & Sohail, 2012 yang menyatakan bahwa adanya pengaruh dari kompatibilitas terhadap kepuasan pengguna.

Dalam konteks penelitian ini, kompatibilitas kehidupan pengguna yang terjawab dengan penggunaan aplikasi layanan transportasi online tidak membuat pengguna puas dengan mudah. Hal ini menandakan bahwa penggunaan aplikasi layanan transportasi online hanya dilakukan untuk faktor – faktor kehidupan yang insidental dan bukan sebuah kebutuhan hidup yang mutlak. Sehingga pihak manajemen perlu melakukan riset lebih lanjut terkait dengan pengalaman dan prospek bisnis lain yang dapat menjawab dan menyelesaikan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, model bisnis perusahaan rintisan akan berkembang diberbagai lini vital kebutuhan masyarakat dewasa ini dan dapat membantu roda perekonomian.

4.6.10 Pengaruh *Relative Advantage* terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Transportasi Online

Hasil pengujian hipotesis h2c menunjukkan adanya penerimaan atau dapat diartikan bahwa keunggulan relatif memiliki pengaruh terhadap kepuasan pengguna aplikasi layanan transportasi online. Hal ini menunjukkan bahwa keunggulan relatif dari aplikasi layanan transportasi online yang efektif dan efisien dapat meningkatkan kepuasan pengguna. Sehingga dapat dikatakan bahwa semakin tinggi keunggulan relatif aplikasi, maka akan semakin tinggi juga tingkat kepuasan pengguna. Hal ini selaras dengan beberapa penelitian yang dilakukan oleh Tsao, 2019, Jamshidi & Hussin, 2016 dan Al-Jabri & Sohail, 2012 yang menyatakan adanya pengaruh positif dari keunggulan relatif terhadap pegguna.

Dalam konteks penelitian ini, keunggulan relatif menjadi salah satu hal penting yang dapat membuat dan meningkatkan kepuasan pengguna. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi layanan transportasi online yang masif merupakan bentuk apresisiasi inovasi model bisnis yang semula bekerja secara tradisional menjadi lebih modern dengan adanya digitalisasi. Selain itu, inovasi – inovasi layanan transportasi online saat ini telah mampu menjangkau semua lini masyarakat untuk turut bergerak aktif dalam mencapai kebebasan

86

finansial. Hal ini ditinjau dari meningkatnya jumlah *enterpreneur* diberbagai bidang seiring dengan masifnya penggunaan aplikasi layanan transportasi online dimasyarakat karena adanya kemudahan dan inovasi proses bisnis yang ada. Dengan demikian, pihak manajemen perlu memperluas ekosistem bisnis agar seluruh lini masyarakat dapat terjangkau. Selain itu untuk meningkatkan kepuasan pengguna, pihak pengembang direkomendasikan agar berusaha menjawab kebutuhan – kebutuhan masyarakat modern dewasa ini untuk meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan.

4.6.11 Pengaruh *Product* terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Transportasi Online

Hasil penelitian pada hipotesis H4a menunjukkan penolakan hipotesis atau dapat disimpulkan tidak ada pengaruh dari produk terhadap kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi layanan transportasi online. Hal ini membuktikan bahwa produk yang inovatif dan memiliki nilai tambah tidak selalu dapat membuat pengguna puas dengan produk yang ada. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Kushwaha & Agrawal, 2015 yang menyatakan bahwa tidak adanya pengaruh produk terhadap kepuasan pengguna. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Do & Vu, 2020 dan Sinapuelas et al., 2015 yang menyatakan adanya pengaruh dari produk terhadap kepuasan pengguna.

Dalam konteks penelitian ini, produk diartikan sebagai inovasi dan keberagaman produk jasa yang ditawarkan serta nilai tambah untuk pengguna. Meskipun aplikasi layanan transportasi telah memiliki inovasi dan keberagaman produk, hal tersebut tidak membuat pengguna merasa puas. Hal ini dimungkinkan adanya faktor – faktor lain yang lebih krusial yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna. Oleh sebab itu, sangat penting untuk pihak manajemen dalam melakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan pengalaman – pengalaman dan persona pengguna. Dengan adanya analisis tersebut diharapkan dapat menemukan inovasi produk yang sesuai dengan tren dan segmentasi pasar yang dituju serta secara tidak langsung dapat meningkatkan kepuasan pengguna.

4.6.12 Pengaruh *Price* terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Transportasi Online

Hasil pengujian hipotesis H4b menunjukkan adanya penerimaan hipotesis atau dengan kata lain dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh harga terhadap kepuasan pengguna aplikasi layanan transportasi online. Dengan adanya hasil hipotesis ini dapat disimpulkan bahwa pengguna mempertimbangkan faktor harga dalam menggunakan aplikasi layanan transportasi online. Selanjutnya, harga yang kompetitif dengan pasar membuat pengguna cenderung puas dalam menggunakan sebuah layanan. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Sinapuelas et al., 2015 dan Do & Vu, 2020 yang menyatakan adanya pengaruh harga terhadap kepuasan pengguna.

Dalam konteks penelitian ini, harga menjadi salah satu faktor penting bagi pengguna dalam menggunakan aplikasi layanan transportasi online. Pengguna akan merasa puas jika layanan yang diberikan sesuai dengan kualitas dan memiliki harga murah dan dapat bersaing dengan kompetitor. Namun, salah satu hambatan yang dihadapi oleh layanan transportasi online adalah adanya standarisasi tarif yang diatur dalam regulasi pemerintah. Selain itu, harga yang terlalu murah juga dapat merugikan mitra dan *driver* karena dapat mengurangi pendapatan yang ada. Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk menurunkan harga ialah dengan cara melalui promosi – promosi "bakar uang" yang umum dilakukan oleh perusahaan rintisan. Strategi tersebut dinilai sangat efektif bagi perusahaan rintisan berbasis teknologi karena memiliki arus kas yang cukup dari adanya suntikan dana oleh investor.

4.6.13 Pengaruh *Promotion* terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Transportasi Online

Hasil pengujian hipotesis H4c menunjukkan adanya penerimaan hipotesis atau dengan kata lain dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh promosi terhadap kepuasan pengguna aplikasi layanan transportasi online. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa frekuensi promosi yang masif dimasyarakat dapat meningkatkan kepuasan pengguna karena adanya informasi – informasi terkait produk dan promosi aplikasi yang terbaru. Hal ini senada dengan penelitian oleh

88

Do & Vu, 2020 dan Sinapuelas et al., 2015 yang menyatakan adanya pengaruh promosi terhadap kepuasan pengguna. Selain itu, hasil analisis sensitivitas *neural network* menunjukkan bahwa variabel promosi adalah variabel yang paling penting dalam menjelaskan kepuasan pengguna.

Hampir seluruh konteks produk perusahaan barang maupun jasa sangat memerlukan adanya promosi agar produk yang dirilis dapat dikenal dan dikonsumsi oleh masyarakat. Hal ini membuktikan bahwa promosi adalah salah satu ujung tombak bagi perusahaan dalam meningkatkan laba. Dalam konteks perusahaan rintisan, metode promosi yang umum digunakan adalah metode yang disebut dengan "bakar uang". Namun, metode tersebut lambat laun akan membuat arus kas perusahaan semakin negatif. Salah satu cara untuk menciptakan strategi subtitusi yang lainnya adalah program loyalitas pelanggan dan strategi promosi musiman. Dengan adanya strategi tersebut diharapkan dapat membuat pengguna puas dan adanya keberlanjutan terhadap loyalitas pengguna.

4.6.14 Pengaruh *Place* terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Transportasi Online

Hasil pengujian hipotesis H4d menunjukkan adanya penerimaan hipotesis atau dengan kata lain dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh distribusi terhadap kepuasan pengguna aplikasi layanan transportasi online. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sebaran mitra dan *driver* dapat meningkatkan kepuasan pengguna. Hasil penelitian ini didukung dengan adanya hasil penelitian yang sama oleh Do & Vu, 2020, Sinapuelas et al., 2015 dan Kushwaha & Agrawal, 2015 yang mendukung adanya pengaruh dari distribusi terhadap kepuasan pengguna. Sehingga hal ini mengganti asumsi penelitian yang dilakukan oleh Al-Dmour et al., 2013 yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh distribusi terhadap kepuasan pengguna.

Dalam konteks layanan transportasi online, sebaran mitra dan *driver* yang memadai menjadi salah satu hal penting lainnya yang dapat mempengaruhi kepuasan pengguna. Dengan adanya mitra dan *driver* yang memadai, pengguna akan dapat lebih mudah dan lebih cepat untuk menemukan *driver* dan memiliki banyak pilihan mitra sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Selain itu, makna

89

distribusi juga dapat digunakan dalam konteks sebaran kota yang memiliki layanan transportasi online. Dengan adanya sebaran jasa layanan transportasi online diberbagai kota, membuat pengguna akan lebih mengakses aplikasi tersebut ketika berpergian. Hal ini membuat pengguna merasa bahwa layanan transportasi online dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Sehingga strategi yang relevan untuk manajemen dan pengembang aplikasi layanan transportasi online adalah memperluas cabang dan jaringan diberbagai kota maupun negara.

4.6.15 Pengaruh Kepuasan Pengguna terhadap Minat Menggunakan Aplikasi Transportasi Online

Hasil pengujian hipotesis H5 menunjukkan adanya penerimaan hipotesis atau dengan kata lain dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh dari kepuasan pengguna terhadap minat penggunaan aplikasi layanan transportasi online. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kepuasan pengguna membuat pengguna minat menggunakan aplikasi layanan transportasi online. Hal ini didukung dengan berbagai penelitian yang memiliki hasil yang sama seperti yang dilakukan oleh Pozón-López et al., 2020, Koukopoulos, Koutromanos, & Koukopoulos, 2020, Tsao, 2019 dan Jamshidi & Hussin, 2016 yang menyatakan bahwa adanya pengaruh antara kepuasan pengguna terhadap minat penggunaan. Selain itu, menurut hasil sensitivitas *neural network*, variabel kepuasan pengguna menjadi variabel paling penting dalam menjelaskan minat penggunaan layanan transportasi online.

Dalam konteks penelitian ini, kepuasan pengguna menjadi faktor yang paling penting dalam perspektif pengguna sebagai alasan untuk menggunakan sebuah aplikasi. Pada dasarnya, kepuasan adalah salah satu aspek kebutuhan dasar psikologis manusia (Vansteenkiste et al., 2007). Dalam perspektif teknologi, kepuasan pengguna dapat disebabkan dengan terpenuhinya ekspektasi dan kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna. Oleh sebab itu sangat penting bagi pihak manajemen dan pengembang aplikasi layanan transportasi online untuk lebih memprioritaskan kepuasan pengguna agar pengguna terus dan loyal dalam menggunakan aplikasi. Banyak aspek yang berpengaruh secara tidak langsung terhadap minat penggunaan melalui kepuasan pengguna. Dengan demikian hal ini

90

menjadi tantangan tersendiri bagi pihak manajemen dalam menyelaraskan perspektif bisnis. Yang perlu dilakukan saat ini adalah tetap melakukan inovasi – inovasi serta mempertahankan kepuasan pengguna dengan cara mengidentifikasi program kompetitor dan mengikuti tren pasar.

4.7 Hasil Pengujian Model

Pada bagian ini menjelaskan tentang simpulan hasil pengujian atau implikasi teoritis pada penelitian ini. Merujuk pada Gambar 3.2, model penerimaan aplikasi layanan transportasi online yang diusulkan pada penelitian ini mempertimbangkan aspek inovasi dan pemasaran. Pada aspek inovasi yang merujuk pada teori difusi inovasi, variabel yang digunakan sebagai tolak ukur penerimaan aplikasi adalah kompleksitas, kompatibilitas dan keunggulan relatif sedangkan aspek pemasaran yang merujuk pada teori bauran pemasaran variabel yang digunakan sebagai tolak ukur adalah produk, harga, promosi dan distribusi. Setelah dilakukan pengujian pada metode SEM, hasil analisis membuktikan bahwa tidak semua hipotesis yang diusulkan dapat diterima. Hal ini dibuktikan dengan merujuk pada Gambar 4.12 yang menjelaskan bahwa variabel kepuasan pengguna hanya dipengaruhi oleh keunggulan relatif, harga, promosi dan distribusi sedangkan variabel minat menggunakan hanya dipengaruhi oleh distribusi dan kepuasan pengguna.

Variabel independen yang terbukti berpengaruh terhadap variabel dependen diteruskan dalam neural network untuk dianalisis kepentingan setiap variabel agar mendapatkan perangkingan atau tingkat prioritas variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Analisis dengan menggunakan *neural network* pada penelitian ini dibagi menjadi 2 model, yaitu model *user satisfaction* dan *intention to use* seperti yang telah digambarkan pada Gambar 4.13 dan Gambar 4.14. Model *neural network* yang digambarkan pada penelitian ini meneruskan hasil variabel independen yang berpengaruh pada penelitian SEM, dimana model *neural network user satisfaction* terdapat variabel input keunggulan relatif, harga, promosi dan distribusi dan model *neural network intention to use* terdapat variabel input distribusi dan kepuasan pengguna. Selanjutnya model *neural network* yang

91

telah dimodelkan dianalisis dengan menggunakan algoritma garson untuk mendapatkan nilai kepentingan relatif setiap variabel. Pada model *neural network user satisfaction*, variabel yang terpenting untuk menjelaskan kepuasan pengguna adalah variabel promosi. Sedangkan pada model *neural network intention to use*, variabel yang terpenting dalam menjelaskan minat penggunaan adalah variabel kepuasan pengguna. Dengan demikian, maka diusulkan model penerimaan aplikasi layanan transportasi online seperti Gambar 4.17 sebagai berikut:

Gambar 4.17 Hasil Pengujian Model

BAB V
PENUTUP

5.1   Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan dan menguji sebuah model terkait dengan kepuasan dan minat pengguna dalam perspektif inovasi dan bisnis. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dipaparkan dalam bab – bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan pernyataan dari penelitian analisis faktor – faktor penerimaan aplikasi layanan transportasi online menggunakan SEM - *neural network* sebagai berikut:

1. Pemodelan teori penerimaan aplikasi layanan transportasi online yang mempertimbangkan aspek inovasi dan pemasaran pada penelitian ini merujuk pada Gambar 3.2 yang menggunakan variabel kompleksitas, kompatibilitas, keunggulan relatif, produk, harga, promosi, distribusi dan kepuasan pengguna sebagai variabel independen yang berpengaruh terhadap minat menggunakan atau penerimaan aplikasi layanan transportasi online.

2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak seluruh hipotesis dapat diterima atau memiliki pengaruh signifikan. Pada variabel dependen user satisfaction, variabel yang berpengaruh adalah variabel relative advantage, price, promotion dan distribution. Selain itu, hasil analisis kepentingan relative pada model neural network user satisfaction menunjukkan bahwa variabel promotion menjadi variabel yang paling penting dalam menjelaskan kepuasan pengguna. Selanjutnya pada variabel dependen intention to use, variabel yang berpengaruh adalah variabel user satisfaction dan distribution. Selain itu, hasil analisis kepentingan relative pada model neural network intention to use menunjukkan bahwa variabel user satisfaction menjadi variabel yang paling penting dalam menjelaskan minat menggunakan oleh pengguna.

5.2   Saran

1. Bagi Manajemen dan Pengembang Layanan Transportasi Online

93

Tren pasar dewasa ini yang sangat dinamis dan fluktuatif dewasa ini membuat keputusan bisnis memerlukan sebuah pendekatan yang akurat. Selain itu kebutuhan pengguna yang semakin banyak juga turut menjadi tantangan tersendiri yang dapat dijadikan sebuah peluang bisnis. Oleh sebab itu, riset secara berkala terkait dengan kebutuhan, gaya hidup dan pengalaman pengguna penting bagi pihak manajemen untuk mengetahui persona pengguna untuk mendapatkan hasil segmentasi pasar yang lebih akurat. Selain itu, dunia bisnis saat ini juga ramai dalam memanfaatkan kecerdasan buatan dalam menganalisa sebuah permasalah bisnis. Dengan demikian, tren pasar dapat dijawab dengan berbagai produk yang inovatifdan pengambilan keputusan yang dapat meningkatkan keunggulan kompetitif.

2. Bagi Penelitian Selanjutnya

Pada dasarnya masih terdapat beberapa kesenjangan yang dilakukan dalam penelitian ini, sehingga penelitian selanjutnya diharapkan dapat menyempurnakan kualitas riset yang ada. Dalam aspek konseptual, penelitian ini berfokus pada segi inovasi dan pemasaran. Sehingga perlu adanya penelitian sejenis yang fokus dari segi lain seperti teknologi, psikologi dan lain sebagainya. Dalam aspek metodologi, penelitian ini berjenis kuantitatif dimana riset yang dilakukan lebih. Sehingga perlu adanya riset mendalam yang dilakukan secara kualitatif. Dalam aspek data, data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer berjenis ordinal. Untuk mendapatkan hasil dan wawasan lainnya, data sekunder yang dianalisis dengan kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin sangat disarankan. Hal ini membuat hasil penelitian semakin akurat.

94

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, A. M. K., Al-Qarni, A. A., Alsharqi, O. Z., Qalai, D. A., & Kadi, N. (2013). The Impact of Marketing Mix Strategy on Hospitals Performance Measured by Patient Satisfaction: An Empirical Investigation on Jeddah Private Sector Hospital Senior Managers Perspective. *International Journal of Marketing Studies*, *5*(6), 210–227. https://doi.org/10.5539/ijms.v5n6p210

Al-Dmour, H., Al-Zu'bi, Z. M. F., & Kakeesh, D. (2013). The Effect of Services Marketing Mix Elements on Customer-Based Brand Equity: An Empirical Study on Mobile Telecom Service Recipients in Jordan. *International Journal of Business and Management*, *8*(11). https://doi.org/10.5539/ijbm.v8n11p13

Al-Jabri, I. M., & Sohail, M. S. (2012). Mobile banking adoption: Application of diffusion of innovation theory. *Journal of Electronic Commerce Research*, *13*(4), 379–391. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2523623

Al-Rahmi, W. M., Yahaya, N., Aldraiweesh, A. A., Alamri, M. M., Aljarboa, N. A., Alturki, U., & Aljeraiwi, A. A. (2019). Integrating Technology Acceptance Model With Innovation Diffusion Theory: An Empirical Investigation on Students' Intention to Use E-Learning Systems. *IEEE Access*, *7*(c), 26797–26809. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2899368

Aldholay, A. H., Isaac, O., Abdullah, Z., & Ramayah, T. (2018). The role of transformational leadership as a mediating variable in DeLone and McLean information system success model: The context of online learning usage in Yemen. *Telematics and Informatics*, *35*(5), 1421–1437. https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.03.012

Almarashdeh, I. (2016). Sharing instructors experience of learning management system: A technology perspective of user satisfaction in distance learning course. *Computers in Human Behavior*, *63*, 249–255. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.013

Almobarraz, A. (2007). *Perceived attributes of diffusion of innovation theory as predictors of Internet adoption among faculty members of Imam Mohammed Bin Saud University*.

Andaleeb, S. S. (1994). Hospital Advertising. *Journal of Services Marketing*, *8*(1), 48–59. https://doi.org/10.1108/08876049410053302

Arief, M. R. L. (2014). *ANALISIS DAN EVALUASI HUBUNGAN ANTAR VARIABEL DARI MODEL UTAUT TERHADAP PENERAPAN KTP ELEKTRONIK DENGAN MENGGUNAKAN REGRESI BERGANDA (STUDI KASUS KOTA TANGERANG SELATAN)*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Bagozzi, R. (2007). The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift. *Journal of the Association for Information Systems*, *8*(4), 244–254. https://doi.org/10.17705/1jais.00122

Benbasat, I., & Barki, H. (2007). Quo vadis TAM? *Journal of the Association for Information Systems*, *8*(4), 211–218. https://doi.org/10.17705/1jais.00126

Berman, R., & Hernandez-Lagoz, P. (2017). *Predicting Startup Survival Using the Normalized Burn Rate*. 1–33.

Bhattacherjee, A. (2001). An empirical analysis of the antecedents of electronic commerce service continuance. *Decision Support Systems*, *32*(2), 201–214. https://doi.org/10.1016/S0167-9236(01)00111-7

Borden, N. H. (1964). The concept of the marketing mix. *Journal of Advertising Research*, *4*(2), 2–7.

Cacciolatti, L., & Lee, S. H. (2016). Revisiting the relationship between marketing capabilities and firm performance: The moderating role of market orientation, marketing strategy and organisational power. *Journal of Business Research*, *69*(12), 5597–5610. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.067

Chang, C.-C., Liang, C., & Chiu, Y.-C. (2020). Direct or indirect effects from

"perceived characteristic of innovation" to "intention to pay": mediation of continuance intention to use e-learning. *Journal of Computers in Education*, (1). https://doi.org/10.1007/s40692-020-00165-6

Chang, I.-C., Li, Y.-C., Wu, T.-Y., & Yen, D. C. (2012). Electronic medical record quality and its impact on user satisfaction — Healthcare providers' point of view. *Government Information Quarterly*, *29*(2), 235–242. https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.07.006

Chen, Q., Chen, H. M., & Kazman, R. (2007). Investigating antecedents of technology acceptance of initial eCRM users beyond generation X and the role of self-construal. *Electronic Commerce Research*, *7*(3–4), 315–339. https://doi.org/10.1007/s10660-007-9009-2

Chen, S., Chen, H., & Chen, M. (2009). Determinants of satisfaction and continuance intention towards self-service technologies. *Industrial Management & Data Systems*, *109*(9), 1248–1263. https://doi.org/10.1108/02635570911002306

Chin, W. (1998). Issues and Opinion on Structural Equation Modeling. *MIS Quarterly*, *22*(1), 1–14.

Choi, Y., & Gao, D. (2014). The Role of Intermediation in the Governance of Sustainable Chinese Web Marketing. *Sustainability*, *6*(7), 4102–4118. https://doi.org/10.3390/su6074102

Choi, Y., & Jin, J. (2015). Is the Web Marketing Mix Sustainable in China? The Mediation Effect of Dynamic Trust. *Sustainability*, *7*(10), 13610–13630. https://doi.org/10.3390/su71013610

Chong, A. Y.-L., Liu, M. J., Luo, J., & Keng-Boon, O. (2015). Predicting RFID adoption in healthcare supply chain from the perspectives of users. *International Journal of Production Economics*, *159*, 66–75. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.09.034

Chong, A. Y. (2013). A two-staged SEM-neural network approach for

understanding and predicting the determinants of m-commerce adoption. *Expert Systems with Applications*, *40*(4), 1240–1247. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.08.067

Chung, B. Do, Park, J. H., Koh, Y. J., & Lee, S. (2016). User Satisfaction and Retention of Mobile Telecommunications Services in Korea. *International Journal of Human-Computer Interaction*, *32*(7), 532–543. https://doi.org/10.1080/10447318.2016.1179083

Chung, K.-C. (2014). Gender, culture and determinants of behavioural intents to adopt mobile commerce among the Y Generation in transition economies: evidence from Kazakhstan. *Behaviour & Information Technology*, *33*(7), 743–756. https://doi.org/10.1080/0144929X.2013.805243

Cigdem, H., & Ozturk, M. (2016). Factors Affecting Students' Behavioral Intention to Use LMS at a Turkish Post-Secondary Vocational School. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *17*(3), 276–295. https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i3.2253

Coltman, T., Devinney, T. M., Midgley, D. F., & Venaik, S. (2008). Formative versus reflective measurement models: Two applications of formative measurement. *Journal of Business Research*, *61*(12), 1250–1262. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.01.013

Dabholkar, P. A. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation of alternative models of service quality. *International Journal of Research in Marketing*, *13*(1), 29–51. https://doi.org/10.1016/0167-8116(95)00027-5

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness , Perceived Ease of Use , and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models.

Management Science, *35*(8), 982–1003.
https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982

de Souza Silva, L. A., de Andrade, M. O., & Alves Maia, M. L. (2018). How does the ride-hailing systems demand affect individual transport regulation? *Research in Transportation Economics*, *69*, 600–606. https://doi.org/10.1016/j.retrec.2018.06.010

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, *19*(4), 9–30. https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748

Dillon, A., & Morris, M. G. (1996). User Acceptance of Information Technology: Theories and Models. *Annual Review of Information Science and Technology*, *31*, 3–32. Retrieved from https://doi.org/10.1080/10548408.2018.1507866

Do, Q. H., & Vu, T. H. A. (2020). Understanding consumer satisfaction with railway transportation service: An application of 7Ps marketing mix. *Management Science Letters*, *10*(6), 1341–1350. https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.11.023

Dominici, G. (2009). From Marketing Mix to e-Marketing Mix: a literature overview and classification. *International Journal of Business and Management*, *4*(9), 17–24. https://doi.org/10.5539/ijbm.v4n9p17

Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, M. D. (2017). Re-examining the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Towards a Revised Theoretical Model. *Information Systems Frontiers*, *21*(3), 719–734. https://doi.org/10.1007/s10796-017-9774-y

Finstad, K. (2010). Response interpolation and scale sensitivity: Evidence against 5-point scales. *Journal of Usability Studies*, *5*(3), 104–110.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An*

Introduction to Theory and Research. https://doi.org/10.2307/2065853

Flight, R. L., Allaway, A. W., Kim, W.-M., & D'Souza, G. (2011). A Study of Perceived Innovation Characteristics Across Cultures and Stages of Diffusion. *Journal of Marketing Theory and Practice*, *19*(1), 109–126. https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190107

Foo, P.-Y., Lee, V.-H., Tan, G. W.-H., & Ooi, K.-B. (2018). A gateway to realising sustainability performance via green supply chain management practices: A PLS–ANN approach. *Expert Systems with Applications*, *107*, 1–14. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.04.013

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, *18*(1), 39–50.

Gu, D., Khan, S., Khan, I. U., & Khan, S. U. (2019). Understanding Mobile Tourism Shopping in Pakistan: An Integrating Framework of Innovation Diffusion Theory and Technology Acceptance Model. *Mobile Information Systems*, *2019*, 1–18. https://doi.org/10.1155/2019/1490617

Ha, S., & Stoel, L. (2009). Consumer e-shopping acceptance: Antecedents in a technology acceptance model. *Journal of Business Research*, *62*(5), 565–571. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.06.016

Haas, A., Snehota, I., & Corsaro, D. (2012). Creating value in business relationships: The role of sales. *Industrial Marketing Management*, *41*(1), 94–105. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2011.11.004

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (Eight). Hampshire: Cengage Learning.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.

100

Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver
Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, *19*(2), 139–152.
https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202

Hair, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least
squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in
business research. *European Business Review*, *26*(2), 106–121.
https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128

Han, S. H., Kim, K. J., Yun, M. H., Hong, S. W., & Kim, J. (2004). Identifying
mobile phone design features critical to user satisfaction. *Human Factors
and Ergonomics in Manufacturing*, *14*(1), 15–29.
https://doi.org/10.1002/hfm.10051

Hansen, J. M., Saridakis, G., & Benson, V. (2018). Risk, trust, and the interaction
of perceived ease of use and behavioral control in predicting consumers' use
of social media for transactions. *Computers in Human Behavior*, *80*(1), 197–
206. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.010

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing
discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal
of the Academy of Marketing Science*, *43*(1), 115–135.
https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Ho, K.-F., Ho, C.-H., & Chung, M.-H. (2019). Theoretical integration of user
satisfaction and technology acceptance of the nursing process information
system. *PLOS ONE*, *14*(6), e0217622.
https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217622

Hossain, A., Humayun K. Chowdhury, M., Hasan, S., Shamsuzzaman, M., Fahim,
A. Y., & Yusuf H. Khan, M. (2020). Banking service in Bangladesh: The
impact of service marketing mix on purchase intention of university students.
Strategic Change, *29*(3), 363–374. https://doi.org/10.1002/jsc.2335

Hsu, L., Lai, R. S. Q., & Weng, Y.-T. (2008). Understanding the critical factors

effect user satisfaction and impact of ERP through innovation of diffusion theory. *International Journal of Technology Management*, *43*(1–3), 30–47. https://doi.org/http://doi.org/10.1504/IJTM.2008.019405

Hu, P. J.-H., Brown, S. A., Thong, J. Y. L., Chan, F. K. Y., & Tam, K. Y. (2009). Determinants of service quality and continuance intention of online services: The case of eTax. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, *60*(2), 292–306. https://doi.org/10.1002/asi.20956

Iivari, J. (2005). An empirical test of the DeLone-McLean model of information system success. *ACM SIGMIS Database*, *36*(2), 8–27. https://doi.org/10.1145/1066149.1066152

Im, I., Hong, S., & Kang, M. S. (2011). An international comparison of technology adoption Testing the UTAUT model. *Information & Management*, *48*(1), 1–8. https://doi.org/10.1016/j.im.2010.09.001

James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). *An Introduction to Statistical Learning*. In *Springer Texts in Statistics*: *Vol. 103*. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7138-7

Jamshidi, D., & Hussin, N. (2016). Islamic Credit Card Adoption Understanding: When Innovation Diffusion Theory Meets Satisfaction and Social Influence. *Journal of Promotion Management*, *22*(6), 897–917. https://doi.org/10.1080/10496491.2016.1214206

Kar, A. K. (2020). What Affects Usage Satisfaction in Mobile Payments? Modelling User Generated Content to Develop the "Digital Service Usage Satisfaction Model." *Information Systems Frontiers*. https://doi.org/10.1007/s10796-020-10045-0

Khajouei, R., & Farahani, F. (2019). The evaluation of users' satisfaction with the Social Security Electronic System in Iran. *Health and Technology*, *9*(5), 797–804. https://doi.org/10.1007/s12553-019-00347-y

Kim, D., & Ammeter, T. (2014). Predicting personal information system adoption

using an integrated diffusion model. *Information & Management*, *51*(4), 451–464. https://doi.org/10.1016/j.im.2014.02.011

Kim, E., Park, M.-C., & Lee, J. (2017). Determinants of the intention to use Buy-Online, Pickup In-Store (BOPS): The moderating effects of situational factors and product type. *Telematics and Informatics*, *34*(8), 1721–1735. https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.08.006

Kim, H.-R. (2005). Developing an index of online customer satisfaction. *Journal of Financial Services Marketing*, *10*(1), 49–64. https://doi.org/10.1057/palgrave.fsm.4770173

Kim, H., & Niehm, L. S. (2009). The Impact of Website Quality on Information Quality, Value, and Loyalty Intentions in Apparel Retailing. *Journal of Interactive Marketing*, *23*(3), 221–233. https://doi.org/10.1016/j.intmar.2009.04.009

Kim, J.-H., & Hyun, Y. J. (2011). A model to investigate the influence of marketing-mix efforts and corporate image on brand equity in the IT software sector. *Industrial Marketing Management*, *40*(3), 424–438. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2010.06.024

Koenig-Lewis, N., Palmer, A., & Moll, A. (2010). Predicting young consumers' take up of mobile banking services. *International Journal of Bank Marketing*, *28*(5), 410–432. https://doi.org/10.1108/02652321011064917

Kotler, P., & Armstrong, G. (2006). *Principles of Marketing* (12th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.

Kotler, P., Armstrong, G., Harris, L. C., & He, H. (2020). *Principles of Marketing* (Eight Euro). Harlow: Pearson Education Limited.

Koukopoulos, Z., Koutromanos, G., & Koukopoulos, D. (2020). satisfaction and intention to use a user - participatory. In *Journal of Computers in Education* (Vol. 7). https://doi.org/10.1007/s40692-020-00159-4

103

Kumar, A., Adlakaha, A., & Mukherjee, K. (2018). The effect of perceived security and grievance redressal on continuance intention to use M-wallets in a developing country. *International Journal of Bank Marketing*, *36*(7), 1170–1189. https://doi.org/10.1108/IJBM-04-2017-0077

Kushwaha, G. S., & Agrawal, S. R. (2015). An Indian customer surrounding 7P′s of service marketing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *22*, 85–95. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.10.006

Laukkanen, T., & Cruz, P. (2009). Comparing Consumer Resistance to Mobile Banking in Finland and Portugal. In *Communications in Computer and Information Science* (Vol. 48, pp. 89–98). https://doi.org/10.1007/978-3-642-05197-5_6

Lehner, F., & Haas, N. (2010). Knowledge Management Success Factors – Proposal of an Empirical Research. *Electronic Journal of Knowledge Management*, *8*(1), 79–90.

Leonardi, P. M. (2011). When Flexible Routines Meet Flexible Technologies: Affordance, Constraint, and the Imbrication of Human and Material Agencies. *MIS Quarterly*, *35*(1), 147. https://doi.org/10.2307/23043493

Liébana-Cabanillas, F., Marinković, V., & Kalinić, Z. (2017). A SEM-neural network approach for predicting antecedents of m-commerce acceptance. *International Journal of Information Management*, *37*(2), 14–24. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.10.008

Lin, A., & Chen, N.-C. (2012). Cloud computing as an innovation: Percepetion, attitude, and adoption. *International Journal of Information Management*, *32*(6), 533–540. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.04.001

Lin, H.-F. (2006). Understanding Behavioral Intention to Participate in Virtual Communities. *CyberPsychology & Behavior*, *9*(5), 540–547. https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.540

Maozhun, S., & Ji, L. (2017). Improved Garson algorithm based on neural

network model. *2017 29th Chinese Control And Decision Conference (CCDC)*, 4307–4312. https://doi.org/10.1109/CCDC.2017.7979255

Matthyssens, P., Vandenbempt, K., & Berghman, L. (2006). Value innovation in business markets: Breaking the industry recipe. *Industrial Marketing Management*, *35*(6), 751–761. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.05.013

Maziriri, E. T., Mapuranga, M., Mushwana, J., & Madinga, N. W. (2020). Antecedents That Influence the Intention to Use the Uber Mobile Application: Customer Perspectives in South Africa. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, *14*(08), 76. https://doi.org/10.3991/ijim.v14i08.10632

McCarthy, E. J., & Perreault, W. D. (1993). *Basic Marketing: A Global-Managerial Approach* (eleventh). Boston: Irwin.

McGill, T., Hobbs, V., & Klobas, J. (2003). User Developed Applications and Information Systems Success. *Information Resources Management Journal*, *16*(1), 24–45. https://doi.org/10.4018/irmj.2003010103

Mehri, M. (2013). A comparison of neural network models, fuzzy logic, and multiple linear regression for prediction of hatchability. *Poultry Science*, *92*(4), 1138–1142. https://doi.org/10.3382/ps.2012-02827

Meng, S. K., & Chatwin, C. (2012). Measuring E-Marketing Mix Elements for Online Business. *International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation*, *3*(3), 13–26. https://doi.org/10.4018/jeei.2012070102

Midgley, D., & Venaik, S. (2012). Marketing Management in MNC Subsidiaries: An Archetypal Analysis of Heterogeneity in Strategy and Organization. *SSRN Electronic Journal*, (November 2019). https://doi.org/10.2139/ssrn.2120554

Min, S., So, K. K. F., & Jeong, M. (2019). Consumer adoption of the Uber mobile application: Insights from diffusion of innovation theory and technology

acceptance model. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, *36*(7), 770–783. https://doi.org/10.1080/10548408.2018.1507866

Mintz, O., & Currim, I. S. (2013). What Drives Managerial Use of Marketing and Financial Metrics and Does Metric Use Affect Performance of Marketing-Mix Activities? *Journal of Marketing*, *77*(2), 17–40. https://doi.org/10.1509/jm.11.0463

Mohammadi, M., & Sohrabi, T. (2018). Examining the Effect of Marketing Mix Elements on Customer Satisfaction with Mediating Role of Electronic Customer Relationship Management. *Industrial Engineering & Management Systems*, *17*(4), 653–661. https://doi.org/10.7232/iems.2018.17.4.653

Motohashi, K., Lee, D.-R., Sawng, Y.-W., & Kim, S.-H. (2012). INNOVATIVE CONVERGED SERVICE AND ITS ADOPTION, USE AND DIFFUSION: A HOLISTIC APPROACH TO DIFFUSION OF INNOVATIONS, COMBINING ADOPTION-DIFFUSION AND USE-DIFFUSION PARADIGMS. *Journal of Business Economics and Management*, *13*(2), 334–343. https://doi.org/10.3846/16111699.2011.620147

Nath, P., Nachiappan, S., & Ramanathan, R. (2010). The impact of marketing capability, operations capability and diversification strategy on performance: A resource-based view. *Industrial Marketing Management*, *39*(2), 317–329. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.09.001

O'Cass, A., & Heirati, N. (2015). Mastering the complementarity between marketing mix and customer-focused capabilities to enhance new product performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, *30*(1), 60–71. https://doi.org/10.1108/JBIM-07-2012-0124

Ooi, K. B., & Tan, G. W. H. (2016). Mobile technology acceptance model: An investigation using mobile users to explore smartphone credit card. *Expert Systems with Applications*, *59*, 33–46. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.04.015

Oppewal, H., Tojib, D. R., & Louvieris, P. (2013). Experimental analysis of consumer channel-mix use. *Journal of Business Research*, *66*(11), 2226–2233. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.02.002

Oukes, T., Blauw, H., van Bon, A. C., DeVries, J. H., & von Raesfeld, A. M. (2019). Acceptance of the Artificial Pancreas: Comparing the Effect of Technology Readiness, Product Characteristics, and Social Influence Between Invited and Self-Selected Respondents. *Journal of Diabetes Science and Technology*, *13*(5), 899–909. https://doi.org/10.1177/1932296818823728

Paliwal, M., & Kumar, U. A. (2009). Neural networks and statistical techniques: A review of applications. *Expert Systems with Applications*, *36*(1), 2–17. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2007.10.005

Paternoster, N., Giardino, C., Unterkalmsteiner, M., Gorschek, T., & Abrahamsson, P. (2014). Software development in startup companies: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, *56*(10), 1200–1218. https://doi.org/10.1016/j.infsof.2014.04.014

Plewa, C., Troshani, I., Francis, A., & Rampersad, G. (2012). Technology adoption and performance impact in innovation domains. *Industrial Management & Data Systems*, *112*(5), 748–765. https://doi.org/10.1108/02635571211232316

Pozón-López, I., Higueras-Castillo, E., Muñoz-Leiva, F., & Liébana-Cabanillas, F. J. (2020). Perceived user satisfaction and intention to use massive open online courses (MOOCs). *Journal of Computing in Higher Education*. https://doi.org/10.1007/s12528-020-09257-9

Prajogo, D. I. (2006). The relationship between innovation and business performance—a comparative study between manufacturing and service firms. *Knowledge and Process Management*, *13*(3), 218–225. https://doi.org/10.1002/kpm.259

Rahi, S. (2017). Research Design and Methods: A Systematic Review of Research

Paradigms, Sampling Issues and Instruments Development. *International Journal of Economics & Management Sciences*, *6*(2), 5. https://doi.org/10.4172/2162-6359.1000403

Raji, R. A., Rashid, S., & Ishak, S. (2019). The mediating effect of brand image on the relationships between social media advertising content, sales promotion content and behaviuoral intention. *Journal of Research in Interactive Marketing*, *13*(3), 302–330. https://doi.org/10.1108/JRIM-01-2018-0004

Reichheld, F. F., & Schefter, P. (2000). E-Loyalty: Your Secret Weapon on the Web. *Harvard Business Review*, 105–114.

Revythi, A., & Tselios, N. (2019). Extension of technology acceptance model by using system usability scale to assess behavioral intention to use e-learning. *Education and Information Technologies*, *24*(4), 2341–2355. https://doi.org/10.1007/s10639-019-09869-4

Rogers, E. M. (1995). Elements of Diffusion - What is Diffusion. In *Diffusion of Innovations*. https://doi.org/citeulike-article-id:126680

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (Fifth). New York: Simon dan Schuster.

Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of innovations: a cross-cultural approach*. Retrieved from http://garfield.library.upenn.edu/classics1991/A1991FT75500001.pdf

Sam, K., Li, H., & Chatwin, C. (2016). Understanding the adoption of online language learning based on e-marketing mix model. *Journal of Information Technology Management*, *XXVII*(2), 65–81.

Sawng, Y.-W., Motohashi, K., & Kim, G.-H. (2013). Comparative analysis of innovative diffusion in the high-tech markets of Japan and South Korea: a use–diffusion model approach. *Service Business*, *7*(1), 143–166. https://doi.org/10.1007/s11628-012-0166-6

Shah, N., Raza, S. A., & Qazi, W. (2018). Acceptance of e-book reading among higher education students in a developing country: the modified diffusion innovation theory. *International Journal of Business Information Systems*, *27*(2), 222. https://doi.org/10.1504/IJBIS.2018.10009810

Sharma, G., & Baoku, L. (2013). Customer satisfaction in Web 2.0 and information technology development. *Information Technology & People*, *26*(4), 347–367. https://doi.org/10.1108/ITP-12-2012-0157

Sharma, S. K. (2019). Integrating cognitive antecedents into TAM to explain mobile banking behavioral intention: A SEM-neural network modeling. *Information Systems Frontiers*, *21*(4), 815–827. https://doi.org/10.1007/s10796-017-9775-x

Shi, L., & Miles, A. (2020). Non-effectual, non-customer effectual, or customer-effectual: A conceptual exploration of the applicability of the effectuation logic in startup brand identity construction. *Journal of Business Research*, *113*, 168–179. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.03.024

Sinapuelas, I. C. S., Wang, H.-M. D., & Bohlmann, J. D. (2015). The interplay of innovation, brand, and marketing mix variables in line extensions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *43*(5), 558–573. https://doi.org/10.1007/s11747-015-0437-6

Skowron, L., & Kristensen, K. (2012). The impact of the recent banking crisis on customer loyalty in the banking sector. *The TQM Journal*, *24*(6), 480–497. https://doi.org/10.1108/17542731211270052

Sohaib, O., Hussain, W., Asif, M., Ahmad, M., & Mazzara, M. (2020). A PLS-SEM Neural Network Approach for Understanding Cryptocurrency Adoption. *IEEE Access*, *8*, 13138–13150. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2960083

Srivastava, R. K., Fahey, L., & Christensen, H. K. (2001). The resource-based view and marketing: The role of market-based assets in gaining competitive

advantage. *Journal of Management*, *27*(6), 777–802. https://doi.org/10.1177/014920630102700610

Stayton, J., & Mangematin, V. (2016). Startup time, innovation and organizational emergence: A study of USA-based international technology ventures. *Journal of International Entrepreneurship*, *14*(3), 373–409. https://doi.org/10.1007/s10843-016-0183-y

Syapsan, S. (2019). The effect of service quality, innovation towards competitive advantages and sustainable economic growth. *Benchmarking: An International Journal*, *26*(4), 1336–1356. https://doi.org/10.1108/BIJ-10-2017-0280

Talukder, M. S., Chiong, R., Bao, Y., & Malik, B. H. (2019). Acceptance and use predictors of fitness wearable technology and intention to recommend. *Industrial Management & Data Systems*, *119*(1), 170–188. https://doi.org/10.1108/IMDS-01-2018-0009

Tan, M., & Teo, T. (2000). Factors Influencing the Adoption of Internet Banking. *Journal of the Association for Information Systems*, *1*(1), 1–44. https://doi.org/10.17705/1jais.00005

Thambiah, S., Ismail, H., Ahmed, E. M., & Khin, A. A. (2013). Islamic Retail Banking Adoption in Malaysia: The Moderating Effect of Religion and Region. *The International Journal of Applied Economics and Finance*, *7*(1), 37–48. https://doi.org/10.3923/ijaef.2013.37.48

Thieu, B. T., Hieu, N. T. M., Huyen, N. T. Le, Binh, P. C., & Hoang, N. V. (2017). Linkages between Marketing Mix Components and Customer Satisfaction: An analysis on Google in Hanoi, Vietnam. *Journal of Economics & Business Research*, *23*(1), 123–148.

Tong, S., Luo, X., & Xu, B. (2020). Personalized mobile marketing strategies. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *48*(1), 64–78. https://doi.org/10.1007/s11747-019-00693-3

110

Tsao, W.-Y. (2019). An Assessment of Propagation Stickers in LINE Services to Promote: Toward a New Model of Diffusion Theory. *Journal of Promotion Management*, *25*(1), 20–42. https://doi.org/10.1080/10496491.2018.1427654

Vansteenkiste, M., Neyrinck, B., Niemiec, C. P., Soenens, B., Witte, H., & Broeck, A. (2007). On the relations among work value orientations, psychological need satisfaction and job outcomes: A self-determination theory approach. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *80*(2), 251–277. https://doi.org/10.1348/096317906X111024

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). USER ACCEPTANCE OF I NFORMATION T ECHNOLOGY : TOWARD A UNIFIED VIEW. *MIS Quarterly*, *27*(3), 425–478.

Wang, Ying-Ming, & Elhag, T. M. S. (2007). A comparison of neural network, evidential reasoning and multiple regression analysis in modelling bridge risks. *Expert Systems with Applications*, *32*(2), 336–348. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2005.11.029

Wang, Yu-Min, Wang, Y.-S., & Yang, Y.-F. (2010). Understanding the determinants of RFID adoption in the manufacturing industry. *Technological Forecasting and Social Change*, *77*(5), 803–815. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.03.006

Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & van Oppen, C. (2009). Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration. *MIS Quarterly*, *33*(1), 177. https://doi.org/10.2307/20650284

Witten, I. H., Frank, E., & Hall, M. A. (2011). *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques* (Third). Massachusetts: Morgan Kaufmann.

Wu, Y.-L., & Li, E. Y. (2018). Marketing mix, customer value, and customer loyalty in social commerce. *Internet Research*, *28*(1), 74–104. https://doi.org/10.1108/IntR-08-2016-0250

111

Xu, J. D., Benbasat, I., & Cenfetelli, R. T. (2013). Integrating Service Quality with System and Information Quality: An Empirical Test in the E-Service Context. *MIS Quarterly*, *37*(3), 777–794. https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.3.05

Xu, X., Thong, J. Y. L., & Tam, K. Y. (2017). Winning Back Technology Disadopters: Testing a Technology Readoption Model in the Context of Mobile Internet Services. *Journal of Management Information Systems*, *34*(1), 102–140. https://doi.org/10.1080/07421222.2017.1297172

Yakubu, M. N., Dasuki, S. I., Abubakar, A. M., & Kah, M. M. O. (2020). Determinants of learning management systems adoption in Nigeria: A hybrid SEM and artificial neural network approach. *Education and Information Technologies*. https://doi.org/10.1007/s10639-020-10110-w

Yang, S., Lu, Y., Gupta, S., Cao, Y., & Zhang, R. (2012). Mobile payment services adoption across time: An empirical study of the effects of behavioral beliefs, social influences, and personal traits. *Computers in Human Behavior*, *28*(1), 129–142. https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.08.019

Zabukovšek, S. S., Kalinic, Z., Bobek, S., & Tominc, P. (2019). SEM–ANN based research of factors' impact on extended use of ERP systems. *Central European Journal of Operations Research*, *27*(3), 703–735. https://doi.org/10.1007/s10100-018-0592-1