

Perilaku Pasca-Adopsi Teknologi Personal terhadap Intensi Perilaku Berkelanjutan

Ardiwansyah Nanggong

Fakultas Ekonomi, Universitas Ichsan Gorontalo

Abstrak. Perilaku paradoks dalam adopsi teknologi terjadi ketika tingkat kecanggihan teknologi tidak bersesuaian dengan perilaku individu. Teknologi yang dapat mengurangi penggunaan sumberdaya alam dan meminimalisir biaya sehingga perilaku intensi adopsi teknologi seharusnya menstimuli hadirnya perilaku berkelanjutan (sustainable behavior). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menguji efek perilaku pasca-adopsi teknologi oleh konsumen yang mengarah pada sustainable behavior. Prediktor penggunaan teknologi meminjam sebagian model UTAUT2 dengan menambahkan perceived benefit sebagai peran moderasi dalam hubungannya dengan perilaku berkelanjutan. Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner online, sebanyak 162 kuesioner valid berhasil diperoleh dengan analisis data menggunakan Partial Least Square (PLS). Hasil mengungkap sumbangsib motivasi hedonis, nilai harga dan kebiasaan terhadap perilaku intensi adopsi teknologi sedangkan efek peran moderasi persepsi manfaat tidak ditemukan dalam hubungan antara perilaku intensi dan perilaku berkelanjutan.

Kata kunci: Pasca-adopsi, UTAUT2, adopsi teknologi, persepsi manfaat, perilaku berkelanjutan.

Abstract. The paradoxical behavior in technological adoption occurs when the level of technological sophistication is incompatible with individual behavior. Technology which can reduce the use of natural resource and minimize cost so that the intention behavior of technological adoption should stimulate an existence of sustainable behavior. Therefore, this study aims to examine the behavioral effect of consumers' post-adoption technology that leads to sustainable behavior. The utilizing technology predictor take some models of UTAUT2 by adding perceived benefit as a moderation role relating to sustainable behavior. The data collection is conducted by spreading online questioners. Totally, 162 valid questioners are successfully obtained and Partial Least Square (PLS) is applied as a data analysis. The result shows the contribution of hedonic motivation, price value, and habit to the intention behavior of technological adoption, while the moderation role effect of perception is not found in relationship between behavior intention and sustainable behavior.

Keyword: Post-Adoption, UTAUT2, technology adoption, perceived benefit, sustainable behavior.

*Corresponding author. Email: ardiwansyah@gmail.com

Received: Mei 21th, 2018; Revision: June 2nd, 2018; Accepted: June 6nd, 2018

Print ISSN: 1412-1700; Online ISSN: 2089-7928. DOI: <http://dx.doi.org/10.12695/jmt.2018.17.1.2>

Copyright©2018. Published by Unit Research and Knowledge, School of Business and Management - Institut Teknologi Bandung (SBM-ITB)

Pendahuluan

Perubahan lingkungan yang makin kompetitif membuat kebutuhan teknologi menjadi meningkat. Perkembangan teknologi menjadikan aktivitas manusia menjadi lebih cepat dan mudah. Adanya perkembangan teknologi tersebut membuat makin meningkatnya pengadopsi teknologi. Sejalan dengan itu, dengan penyebaran ponsel teknologi komunikasi, *mobile commerce* mengalami perkembangan pesat di seluruh dunia (Zhou, 2011).

Pada konteks penggunaan dan penyesuaian fungsi teknologi, sering dikaitkan dengan proses adopsi teknologi. Proses adopsi teknologi dimaknai sebagai tahapan individu atau organisasi dalam memutuskan menggunakan teknologi. Lebih lanjut dalam penelitian adopsi teknologi selama ini lebih banyak membahas adopsi teknologi pada level organisasi atau teknologi yang dimiliki oleh suatu institusi (lihat Roy & Sivakumar, 2007; Abou-Shouk, Megicks, & Lim, 2013; Saeed & Abdinnour, 2013). Fenomena ini diduga karena penelitian adopsi teknologi lebih banyak berfokus membahas sistem informasi suatu organisasi.

Disamping itu, penerimaan dan penggunaan teknologi dalam konteks organisasi bersifat *mandatory* sedangkan dalam konteks perilaku konsumen lebih *voluntary* (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012; Arenas-Gaitan, Peral-Peral, & Ramon-Jeronimo, 2015). Menurut Oliveira dan Martins (2011) bahwa tidak banyak tinjauan literatur tentang adopsi teknologi pada level individual. Landasan teoritikal yang sering digunakan peneliti dalam menjelaskan perilaku individu dalam adopsi teknologi ialah TAM (*Technology Acceptance Model*). Berlimpahnya riset dengan menggunakan rerangka TAM dan TPB, membuat model ini cenderung menjenuhkan (*saturated*) karena tidak adanya pendekatan baru yang lebih komprehensif dalam menjelaskan fenomena adopsi teknologi. Situasi ini membuat riset adopsi teknologi oleh individu lebih kompleks sehingga sangat menarik untuk diteliti.

Menindaklanjuti hal tersebut, Venkatesh *et al.* (2012) mengenalkan model UTAUT2 dalam konteks konsumen. Model UTAUT2 menguraikan hubungan baru dengan perilaku konsumen dengan memasukkan konstruk baru yaitu motif hedonis, nilai harga dan habit dalam formulasinya. Oleh karena itu, penelitian ini mengadaptasi tiga elemen perilaku konsumen dalam model UTAUT2 untuk menjelaskan perilaku adopsi teknologi personal.

Tahapan setelah menggunakan teknologi sering dinamakan sebagai pasca adopsi (*post-adoption*). Jika dibandingkan pada banyaknya penelitian tahap awal adopsi, riset pasca-adopsi kurang mendapat perhatian (Zhou, 2011; Son & Han, 2011). Lebih lanjut, Son dan Han (2011) mengatakan keberlanjutan jangka panjang suatu teknologi disandarkan pada penggunaan terus-menerus teknologi baru dibanding adopsi awal. Sementara menurut Bhattacharjee (2001) bahwa konsep penerimaan teknologi tidak menjelaskan kelangsungan perilaku yang muncul.

Beberapa penelitian perilaku intensi adopsi teknologi dominan hanya membahas dampaknya terhadap penggunaan teknologi dan kepuasan pengguna (lihat Carlsson, Carlsson, & Hyvonen, 2006; Bhattacharjee, Perols, & Sanford, 2008). Padahal implikasi dari pasca adopsi menimbulkan perilaku yang beragam, termasuk pada perilaku berkelanjutan. Studi Heiskanen Kasanen, dan Timonen (2005) serta Midden, McCalley, Ham, dan Zaalberg (2008) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi oleh konsumen sebagai pemicu perilaku berkelanjutan. Perilaku berkelanjutan tercermin dalam bentuk tindakan pro lingkungan atau ramah lingkungan, ekologi dan reduksi konsumsi energi. Sejalan dengan itu, penggunaan teknologi informasi mengubah perilaku individu untuk lebih menerapkan praktik keberlanjutan (*sustainable*) (Iveroth & Bengtsson, 2014). Saat ini, muncul harapan yang tinggi pada kemampuan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengurangi konsumsi alam dengan lebih efisien (Heiskanen *et al.*, 2005).

Intensi individu untuk terus menggunakan teknologi dipengaruhi oleh beragam faktor seperti nilai kegunaan, ekonomis, intrinsik, dan ekstrinsik (Kwon & Song, 2012); persepsi biaya finansial (Wang, Sy, & Fang, 2010); persepsi manfaat (Lee, 2009). Pada sisi lain perilaku keberlanjutan dalam mengadopsi teknologi ditentukan oleh beberapa motif, seperti adanya *self-benefit* dan norma sosial (White & Simpson, 2013). Adanya manfaat yang diperoleh oleh konsumen ketika menggunakan teknologi akan mengarahkan pada perilaku berkelanjutan. Mekanisme tersebut menjadikan persepsi manfaat (*benefit*) memiliki indikasi untuk memperkuat perilaku berkelanjutan konsumen dalam mengadopsi teknologi. Hal ini menjadikan peran persepsi manfaat berperan sebagai pemoderasi dalam hubungannya dengan perilaku berkelanjutan. Persepsi manfaat (*perceived benefit*) dalam penelitian ini mencakup manfaat kegunaan (*utility*) dan ekonomis.

Berdasarkan uraian di atas, maka muncul pertanyaan bagaimana perilaku pengadopsi teknologi dalam menyikapi kecanggihan teknologi mereka dalam perilaku berkelanjutan yang ramah lingkungan? Oleh karena itu, fokus penelitian ini untuk menyelidiki efek dan kaitan perilaku pasca adopsi teknologi personal dalam menciptakan perilaku berkelanjutan (*sustainable behavior*). Adapun secara spesifik, tujuan penelitian ini: *Pertama*, untuk menguji efek perilaku konsumen meliputi motivasi hedonis, nilai harga dan kebiasaan (*habit*) terhadap intensi adopsi teknologi; *Kedua*, untuk menguji efek peran moderasi *perceived benefit* terhadap perilaku berkelanjutan (*sustainable behavior*).

Konsep Adopsi Teknologi

Perilaku adopsi dan difusi teknologi banyak mengacu pada *Theory of Reasoned Action* (TRA) yang dikembangkan oleh Fishbein dan Ajzen pada tahun 1975 yang menjelaskan bahwa yang menentukan perilaku individu adalah niat individu, yang dipengaruhi secara bersama-sama oleh sikap individu dan norma subjektif (Tanoglu, Basoglu & Daim, 2010).

Kemudian muncul lagi penyempurnaan oleh Ajzen pada tahun 1991 yaitu *Theory of Planned Behavior* (TPB) yang memasukkan *perceived behavioral control* sebagai penentu ketiga perilaku individu ketika hendak menggunakan teknologi. Pada tahun 1989, Davis dengan mengadaptasi TRA mengembangkan model yang disebut *Technology Acceptance Model* (TAM). Model ini mendefinisikan *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* sebagai dua faktor penentu sikap terhadap perilaku intensi dan penggunaan.

Venkatesh, Morris, Davis dan Davis (2003) meninjau kembali dan mensintesis kerangka yang mengarah kepada penyatuan pandangan penerimaan teknologi. Kerangka yang dikembangkan oleh Venkatesh *et al.* (2003) dengan membandingkan delapan model yang saling memiliki kesamaan yaitu *Theory of Reasoned Action* (TRA), *Technology Acceptance Model* (TAM), *Motivational Model* (MM), *Theory of Planned Behavior* (TPB), *Combined (C-TAM & TPB)*, *Model of PC Utilization* (MPCU), *Innovation Diffusion Theory* (IDT) dan *Social Cognitive Theory* (SCT), sehingga menghasilkan formulasi yang disebut teori penyatuan penerimaan dan penggunaan teknologi atau *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) dengan empat prediktor kunci intensi penggunaan teknologi yaitu *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, dan *facilitating conditions*.

Walaupun model UTAUT cukup bisa diandalkan dalam memahami penerimaan dan penggunaan teknologi terutama oleh karyawan. Namun, masih ada kebutuhan untuk penyelidikan sistematis tentang faktor penting yang akan berlaku untuk konteks penggunaan teknologi konsumen. Oleh karena itu, Venkatesh *et al.* (2012) menambahkan tiga konstruk baru dan memodifikasi konsep UTAUT sehingga menyesuaikan ke konteks penggunaan konsumen yang dinamakan model UTAUT2. Pada model terbaru ini, Venkatesh *et al.* (2012) menambahkan dan mengintegrasikan konstruk *hedonic motivation*, *price value*, dan *habit* sebagai mekanisme baru.

Motivasi hedonis telah dimasukkan sebagai prediktor kunci dalam banyak penelitian perilaku konsumen (Venkatesh *et al.*, 2012) dan penelitian sistem informasi pada masa silam dalam konteks penggunaan teknologi konsumen (Brown & Venkatesh, 2005). Dalam penggunaan teknologi konteks konsumen, harga (*price*) merupakan faktor penting. Karena konsumen menanggung biaya yang berkaitan dengan pembelian perangkat atau layanan. Pada konteks penggunaan teknologi, kebiasaan (*habit*) telah terbukti menjadi faktor penting yang mempengaruhi penggunaan teknologi seperti dalam studi Kim dan Malhotra (2005).

Perilaku Intensi (Behavioral Intention)

Istilah perilaku intensi banyak digunakan dalam literatur penerimaan dan penggunaan teknologi. Perilaku intensi dimaknai sebagai persepsi kemungkinan seseorang akan menggunakan teknologi. Pada studi lain, Bhattacharjee *et al.* (2008) mengenalkan istilah *continuance intention* dalam menjelaskan perilaku penerimaan dan penggunaan IT. Model ini menjelaskan bahwa ketika pengadopsi teknologi informasi mendapatkan kepuasan maka *continuance intention* akan terjadi. Akan tetapi menurut Ariacinejad dan Archer (2014) bahwa konstruk *continuance intention* maupun *behavioral intention* mempunyai makna yang sepadan yaitu untuk menguji apakah pengguna terus menerus menggunakan teknologi dalam jangka waktu yang lama. Berdasarkan argumen tersebut, maka pada penelitian ini akan menggunakan istilah perilaku intensi (*behavioral intention*).

Hedonic motivation didefinisikan sebagai kegembiraan atau kesenangan yang didapatkan dari penggunaan teknologi dan menunjukkan peran penting dalam menentukan penerimaan dan penggunaan teknologi (Brown & Venkatesh, 2005). Pengguna mengharapkan untuk memperoleh kesenangan dan kenyamanan ketika mengadopsi *mobile phone* untuk memperoleh informasi dan jasa (Alwahaishi & Snásel, 2013). Ketika harapan tersebut dicapai, maka konsumen akan terus menggunakan teknologi tersebut.

Hal ini sesuai dengan penjelasan model IT *continuance* bahwa ada kepuasan yang dialami pengadopsi teknologi sehingga mengakibatkan *continuance intention* atau dengan kata lain, ada keinginan untuk terus menerus menggunakan teknologi tersebut. Hasil beberapa penelitian terdahulu juga menunjukkan motivasi hedonis dan kenyamanan berimplikasi pada intensi adopsi teknologi (lihat Venkatesh *et al.*, 2012; Yang, 2013; Raman & Don, 2013; Nguyen, Nguyen & Chao, 2014). Berdasarkan uraian diatas, maka dibangun hipotesis

H1: Hedonic motivation berpengaruh terhadap perilaku intensi adopsi.

Nilai harga (*price value*) bermakna biaya dan struktur harga yang mungkin berdampak signifikan pada konsumen pengguna teknologi (Venkatesh *et al.*, 2012; Nguyen *et al.*, 2014). Biaya dan harga akan berdampak dalam penggunaan teknologi oleh konsumen. Nilai harga dan biaya pada konteks pengguna konsumen (individu) dan organisasi berbeda, karena konsumen biasanya akan menanggung biaya moneter dari penggunaan teknologi (Venkatesh *et al.*, 2012). Selanjutnya, harga akan berefek positif pada intensi ketika konsumen merasakan manfaat penggunaan teknologi lebih besar dari biaya moneter yang dikeluarkan (Venkatesh *et al.*, 2012). Hasil studi dari Venkatesh *et al.* (2012), Yang (2013) dan Arenas-Gaitan *et al.* (2015) juga menunjukkan nilai harga mempengaruhi intensi adopsi teknologi. Oleh karena itu, kesesuaian harga (*price value*) akan menentukan perilaku intensi seorang dalam mengadopsi teknologi. Sehingga hipotesis yang dibangun adalah:

H2: Price Value berpengaruh terhadap perilaku intensi adopsi.

Dalam studi sistem informasi terdahulu dalam penggunaan teknologi, Kim dan Malhotra (2005) memandang *habit* sebagai perilaku masa silam. Menurut Ye dan Potter (2011) *habit* mempengaruhi perilaku yang akan datang hanya ketika perilaku telah dibiasakan. Lebih lanjut, dia menjelaskan bahwa pembentukan *habit* membutuhkan suatu tindakan yang pasti untuk dipertunjukkan secara sering dan berulang-ulang.

Sejalan dengan itu, Venkatesh *et al.* (2012) berargumen bahwa kebiasaan adalah konstruk perseptual yang merefleksikan hasil dari pengalaman terdahulu. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa kebiasaan berdampak pada intensi adopsi teknologi (lihat Nguyen *et al.*, 2014; Arenas-Gaitan *et al.*, 2015). Kebiasaan dalam konteks penggunaa teknologi akan menjadikan seseorang pengadopsi untuk terus menerus (*continuance intention*) menggunakan teknologi tersebut. Maka oleh sebab itu, hipotesis yang dibangun adalah:
H3: Habit berpengaruh terhadap perilaku intensi adopsi.

Persepsi Manfaat (Perceived Benefit)

Persepsi benefit dalam konteks adopsi teknologi memiliki kesamaan makna dengan persepsi kegunaan dan kemudahan ketika di operasikan (Pei, Wang, Fan & Zhang, 2015). Lebih lanjut menurut Venkatesh, Thong, Chan, Hu dan Brown (2011) bahwa persepsi kegunaan merujuk pada aspek kinerja yang dirasakan oleh pengguna. Sementara itu, Lee (2009) mengungkapkan bahwa persepsi benefit menjelaskan aspek keuntungan finansial yang diperoleh konsumen. Oleh karena itu, konstruk persepsi benefit pada penelitian ini melingkupi kemudahan, kegunaan dan manfaat finansial. Hal ini sejalan dengan pendapat Pei *et al.* (2015) bahwa persepsi benefit dipengaruhi oleh adanya kemudahan akses, kegunaan dan manfaat finansial.

Perilaku Berkelanjutan (Sustainable Behavior)

Berdasarkan pandangan ABC (*attitude behavioral context*) menjelaskan bahwa perilaku adalah hasil interaktif dari sikap personal dan faktor kontekstual (Cosic, 2015; Kostadinova, 2016). Perilaku berkelanjutan sebagai kajian yang dimotivasi oleh pertimbangan sosial dan lingkungan sehingga menjadi topik penting dalam kebijakan publik dan psikologi konsumen (Luchs & Mooradian, 2012). Menurut Tapia-Fonllem, Corral-Verdugo, Fraijo-Sing dan Duron-Ramos (2013) bahwa perilaku berkelanjutan (*sustainable behavior*) adalah sebuah tindakan yang bertujuan untuk proteksi lingkungan alam dan sosial. Istilah *sustainable behavior* dalam praktiknya memiliki kesamaan dengan perilaku *pro-environmental*.

Pada penelitian ini akan menggunakan istilah perilaku berkelanjutan (*sustainable behavior*). Perbincangan mengenai studi perilaku berkelanjutan banyak disorot dengan berbagai lensa teori. Misalnya pengaplikasian variabel dengan TRA dan TPB (lihat Ertz, Karakas & Sarigöllu, 2016; Joshi & Rahman, 2017; Carfora, Caso, Sparks & Conner, 2017; Vantamay, 2018). Pendekatan ini menempatkan faktor intra-personal seperti sikap, norma, motivasi dan nilai sebagai penentu perilaku keberlanjutan. Selanjutnya, pandangan ABC memandang faktor kontekstual atau situasional sebagai sebagai pembentuk perilaku (Ertz *et al.*, 2016).

Perilaku manusia tidak hanya dapat bergantung pada faktor motivasi personal tetapi juga dibutuhkan faktor kontekstual (Steg & Vlek, 2009). Misalnya, perilaku berkelanjutan akan meningkat jika didukung ketersediaan fasilitas teknologi yang ramah lingkungan seperti *e-ticketing*. Studi Steg dan Vlek (2009) juga mengelaborasi tiga faktor individu berupa faktor motivasional, kontekstual dan perilaku kebiasaan dalam pelibatangannya pada perilaku ramah lingkungan.

Menurut Melville (2010) bahwa pengrusakan lingkungan alam menjadi isu utama dunia dan organisasi bisnis memiliki kontribusi utama dalam hal ini. Pada studi lain, teknologi akan menghilangkan kebutuhan untuk cetak *boarding pass*, yang diharapkan dapat menyelamatkan industri \$ 500 juta per tahun (Crosno & Cui, 2014). Beberapa pola perilaku paradoks dalam adopsi teknologi terjadi ketika tingkat kecanggihan teknologi (*sophisticate*) tidak bersesuaian dengan perilaku individu. Misalnya, ketika perilaku penggunaan bahan kertas masih tinggi ketika teknologi telah menyediakan fitur *e-technology, online* untuk solusi *paperless*. Lebih lanjut menurut Steg, Bolderdijk, Keizer dan Perlaviciute (2014) bahwa partisipasi dalam perilaku berkelanjutan sering terjadi konflik antara tujuan normatif dan keuntungan yang diperoleh seseorang.

Hal serupa juga muncul dalam perilaku konsumsi energi dalam adopsi teknologi, padahal teknologi dapat mengurangi penggunaan sumber daya alam dan meminimalisir biaya. Sehingga adopsi dan difusi teknologi seharusnya menstimuli hadirnya perilaku berkelanjutan (*sustainable behavior*). Hal ini sesuai dengan studi Heiskanen, *et al.* (2005) bahwa teknologi dan layanan yang memiliki potensi untuk secara radikal mengurangi pemanfaatan sumber daya alam. Studi Midden *et al.* (2008) juga mengungkap peran persuasif dari teknologi dalam mengintervensi perilaku keberlanjutan.

Faktor yang mempengaruhi perilaku keberlanjutan dapat dikategori menjadi dua, yaitu terkait individu dan konteks/situasional (Kostadinova, 2016). Konteks situasional ini bersifat eksternal yang menyangkut ketersediaan dan akses serta kondisi ekonomi. Pada sisi lain, literatur adopsi dan teknologi menganggap persepsi benefit seperti adanya kemudahan, kegunaan dan manfaat ekonomis akan memotivasi untuk menggunakan teknologi (lihat Lee, 2009; Wang, Sy, & Fang, 2010; Zhou, 2011; Pei *et al.*, 2015)

Selanjutnya, perilaku konsumsi energi ditentukan oleh biaya, manfaat dan preferensi individu dimana konsumen rasional memutuskan berdasarkan segenap informasi yang tersedia untuk mereka (Lock, Staake, & Thiesse, 2013). Studi Wu, Zhou & Song (2016) juga mengungkap efek faktor kontekstual seperti adanya norma sosial, kemudahan, insentif ekonomi memoderasi perilaku konsumen yang berkelanjutan. Hal ini menjadikan peran persepsi benefit akan memoderasi hubungan antara intensi penggunaan teknologi dan perilaku berkelanjutan. Akhirnya, berdasarkan penjelasan tersebut, maka dibangun hipotesis yaitu:

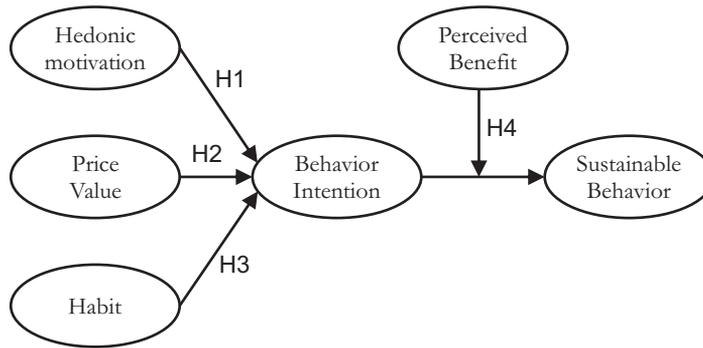
H4: Persepsi benefit akan memoderasi pengaruh perilaku intensi adopsi teknologi terhadap sustainable behavior.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat deduktif-hipotetikal dengan penarikan kesimpulan penelitian berdasarkan sumber data dari penyebaran kuesioner. Sampel penelitian ini adalah responden yang menggunakan perangkat telekomunikasi *smartphone* atau *mobile phone* yang memungkinkan menggunakan aplikasi atau fitur kemudahan dalam transaksi *online* dan sering bertransaksi menggunakan *e-paperless* atau *e-ticketing*. Konteks penelitian dengan kasus penggunaan *e-paperless* dipilih karena konsumen memanfaatkan kecanggihan teknologi untuk tindakan *sustainable behavior*. Metode penyebaran kuesioner online dengan *purposive sampling*, agar responden dipilih berdasarkan kriteria tertentu, dalam hal ini adalah penggunaan perangkat telekomunikasi.

Pengambilan data penelitian ini dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner online secara aksidental. Proses pengumpulan data mendapat bantuan dari berbagai pihak yang berada di beberapa wilayah atau pulau di Indonesia untuk menyebarkan aplikasi kuesioner online yang telah dibuat. Selama proses pengambilan data mengkombinasikan metode *accidental* dan *snowball sampling* untuk meningkatkan tingkat respons responden. Jumlah kuesioner yang berhasil didapatkan sebanyak 167 kuesioner dan dari jumlah tersebut terdapat lima kuesioner yang tidak dapat diolah karena tidak memenuhi kriteria sehingga jumlah kuesioner yang berhasil diolah sebesar 162 (*usable rate* 97%).

Instrumen penelitian terdiri dari enam variabel yang dioperasionalisasikan menjadi beberapa item pertanyaan. Seluruh item pertanyaan diadaptasi dari literatur yang telah ada untuk meningkatkan *content validity* (Straub *et al.*, 2004 dalam Zhou, 2011). Variabel independen menggunakan UTAUT2 dari Venkatesh *et al.* (2012) yaitu *Hedonic motivation*, *price value*, dan *habit* serta *behavior intention*. Variabel pemoderasi menggunakan *perceived benefit* dari Pei *et al.* (2015) sedangkan variabel dependen menggunakan konstruk *sustainable behavior*.



Gambar 1. Model Penelitian

Pengukuran variabel *hedonic motivation*, *price value*, *habit* dan *behavior intention* diadaptasi dari Venkatesh *et al.* (2012) dengan modifikasi sesuai konteks penelitian. Variabel *perceived benefit* menggunakan skala dari Venkatesh *et al.* 2003; Cheng *et al.* 2006 dalam Lee, 2009; Yu, 2012. Lalu pengukuran *sustainable behavior* mengadaptasi 4 item dari Van de Kerk dan Manuel (2008). Item pengukuran dimodifikasi dalam konteks *paperless* atau *e-ticketing*. Seluruh item pengukuran menggunakan *likert scale* dengan poin 1 (sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat setuju). Konstruk variabel dan indikator penelitian yang digunakan lebih jelas terlihat pada tabel 1.

Analisis data menggunakan *Smart Partial Least Square* (Smart PLS) V3 untuk mengevaluasi model yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan PLS dengan pertimbangan mampu menganalisis model penelitian yang bersifat kompleks dengan jumlah data yang kecil (responden penelitian berjumlah 162 orang). Oleh karena itu, metode PLS dianggap tepat digunakan pada penelitian ini.

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Indikator	Sumber
<i>Hedonic Motivation</i> (HM)	HM01: Saya senang menggunakan perangkat mobile phone. HM02: Saya nyaman menggunakan perangkat mobile phone. HM03: Saya sangat terhibur menggunakan perangkat mobile phone.	Venkatesh <i>et al.</i> (2012).
<i>Price Value</i> (PV)	PV01: Menggunakan perangkat mobile phone cukup murah. PV02: Perangkat mobile phone sangat berharga dari sisi finansial. PV03: Pada harga saat ini, perangkat mobile phone memberikan nilai yang baik/bermanfaat.	Venkatesh <i>et al.</i> (2012).
<i>Habit</i> (HB)	HB01: Penggunaan mobile phone menjadi kebiasaan bagi saya. HB02: Saya kecanduan untuk menggunakan perangkat mobile phone. HB03: Saya mesti menggunakan perangkat mobile phone.	Venkatesh <i>et al.</i> (2012).

Tabel 1.
Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Indikator	Sumber
<i>Behavioral Intention (BI)</i>	BI01: Saya berniat untuk terus menggunakan <i>mobile phone</i> pada masa mendatang. BI02: Saya akan selalu mencoba menggunakan <i>mobile phone</i> dalam kehidupan sehari-hari. BI03: Saya berencana untuk terus menggunakan <i>mobile phone</i> secara rutin.	Venkatesh <i>et al.</i> (2012).
<i>Perceived Benefit (PB)</i>	PB01: Menggunakan <i>mobile phone</i> membantu aktivitas saya lebih cepat. PB02: Perangkat <i>mobile phone</i> sangat berguna untuk kegiatan saya. PB03: Perangkat <i>mobile phone</i> dapat menyelesaikan tugas dan pekerjaan saya. PB04: Perangkat <i>Mobile phone</i> mudah digunakan dalam aktivitas saya. PB05: Saya mahir menggunakan perangkat <i>mobile phone</i> . PB06: Fitur dan aplikasi dari <i>mobile phone</i> begitu jelas dan dimengerti ketika digunakan. PB07: Biaya menggunakan <i>E-ticketing</i> lebih murah dibanding menggunakan tiket konvensional/kertas di agen penjualan. PB08: Biaya pulsa paket data internet dalam mengakses <i>E-ticketing</i> tergolong murah. PB09: Proses mengakses <i>E-ticketing</i> pada <i>mobile phone</i> memakan biaya relatif rendah PB10: Penggunaan perangkat <i>mobile phone</i> mengurangi penggunaan/pengeluaran biaya.	Venkatesh <i>et al.</i> (2003); Cheng <i>et al.</i> dalam Lee, (2009); Yu, (2012).
<i>Sustainable Behavior (SB)</i>	SB01: Menggunakan <i>E-ticketing (paperless/ tanpa tiket kertas)</i> akan berdampak positif pada gaya hidup ramah lingkungan. SB02: Menggunakan <i>E-ticketing (paperless/ tanpa tiket kertas)</i> akan berdampak positif pada kelestarian lingkungan. SB03: Menggunakan <i>E-ticketing (paperless/ tanpa tiket kertas)</i> akan berdampak positif pada keberlanjutan sumberdaya alam. SB04: Menggunakan <i>E-ticketing (paperless/ tanpa tiket kertas)</i> akan berdampak positif pada keberlangsungan hidup dunia/bumi.	Van de Kerk dan Manuel (2008).

Hasil dan Pembahasan

Responden dalam penelitian ini adalah konsumen yang pernah menggunakan *e-ticketing* yang bersifat *paperless* di seluruh Indonesia. Karakteristik responden meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan domisili responden. Untuk lebih jelasnya, rincian persentase mengenai karakteristik responden tersebut di tunjukkan pada Tabel 2.

Pada Tabel 2 menunjukkan komposisi responden berdasarkan jenis kelamin relatif berbeda tipis, yaitu responden laki-laki sebanyak 48,7 % sedangkan perempuan 51,3 %. Pada kategori usia responden, mayoritas responden didominasi oleh usia muda dari 21-30 tahun sebesar 79%. Hal ini juga menggambarkan bahwa penggunaan perangkat *mobile phone* begitu familiar dikalangan usia muda. Selanjutnya, sebagian besar latar belakang pendidikan responden adalah sarjana dan magister dengan persentase 50,6% dan 30,8%.

Mayoritas responden berprofesi sebagai karyawan swasta dan pelajar/mahasiswa (28,4% dan 35,8%). Responden tersebar di seluruh wilayah di Indonesia, namun partisipasi responden terbesar yang berdomisili atau berasal dari Pulau Jawa/Bali dan Pulau Sulawesi sebanyak 38,9 % dan 40,1 %.

Evaluasi Model Pengukuran (Measurement Models)

Pada bagian ini menguraikan hasil pengujian validitas dan reliabilitas instrumen pengukuran. Hasil statistik uji instrumen ini untuk menggambarkan kelayakan suatu instrumen digunakan pada penelitian dan dapat dinyatakan valid atau reliabel. Hal ini merupakan tahapan awal yang dilakukan sebelum pengujian hipotesis.

(i) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas berfungsi untuk menguji konsistensi internal suatu instrumen penelitian dalam mengukur suatu variabel. Metoda pengujian reliabilitas yang digunakan ialah pengukuran *cronbach's alpha* dan *composite reliability*, dengan nilai minimal yang disarankan antara 0,6-0,7 (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014). Berdasarkan hasil pengujian keseluruhan instrumen pada penelitian secara umum dapat dinyatakan reliabel dengan nilai koefisien $\geq 0,70$ (lihat tabel 3). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat reliabilitas instrumen telah memenuhi syarat.

Tabel 2.
Karakteristik Responden

Deskripsi Responden	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	79	48,7 %
Perempuan	83	51,3 %
Usia		
< 21 tahun	14	8,6 %
21 – 30 tahun	128	79 %
31-40 tahun	17	10,5 %
> 41 tahun	3	1,9 %
Total	162	100%
Pendidikan Terakhir		
SMP/SMA	22	13,5 %
Diploma	5	3,1 %
Sarjana (S1)	82	50,6 %
Magister (S2)	50	30,8 %
Doktor (S3)	3	1,9 %
Pekerjaan		
Pegawai Pemerintah	22	13,6 %
Karyawan Swasta	46	28,4%
Wiraswasta	19	11,7 %
Pelajar/Mahasiswa	58	35,8 %
Lain-lain	17	10,5 %
Domisili		
Pulau Sumatra	15	9,2 %
Pulau Jawa/Bali	63	38,9 %
Pulau Kalimantan	11	6,8 %
Pulau Sulawesi	65	40,1 %
Maluku/NTB/NTT/Papua	8	4,9 %
Total	162	100 %

(ii) Uji Validitas

Suatu alat ukur di katakan baik jika memiliki validitas sesuai kriteria tertentu. Untuk menguji validitas instrumen, analisis faktor atau *confirmatory factor analysis* (CFA) diperlakukan. *Rule of thumb* yang digunakan untuk pemeriksaan loading adalah > 0,6 untuk dianggap tinggi dan signifikan secara praktikal (Hair *et al.*, 2014). Pada pengujian analisis faktor, terdapat tiga item *perceived benefit* yang harus dikeluarkan (*dropping*) karena tidak memenuhi kriteria *loading*.

Dalam analisis faktor, jika suatu indikator mengumpul atau menyatu dalam satu faktor dan memiliki nilai estimasi yang signifikan berarti menunjukkan indikator tersebut layak digunakan dalam pengujian model (*measurement model*). Penilaian *average variance extracted* (AVE) juga digunakan untuk evaluasi validitas konvergen dengan kriteria > 0,5 meskipun terdapat satu variabel yaitu persepsi manfaat yang memiliki nilai AVE sebesar 0,499 akan tetapi dianggap telah mendekati kriteria yang ditetapkan. Hasil analisis faktor lebih jelas tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3.
Validitas dan Reliabilitas Instrumen

No.	Variabel	<i>Cronbach alpha / Composite reliability</i>	Jumlah Item	Item	<i>Loading factor</i>	AVE
1.	Hedonic Motivation (HM)	0,854 / 0,912	3	HM1	0,904	0,775
				HM2	0,918	
				HM3	0,816	
2.	Price Value (PV)	0,718 / 0,840	3	PV1	0,694	0,639
				PV2	0,857	
				PV3	0,836	
3.	Habit (HB)	0,817 / 0,891	3	HB1	0,862	0,731
				HB2	0,851	
				HB3	0,852	
4.	Behavioral Intention (BI)	0,853 / 0,911	3	BI1	0,849	0,773
				BI2	0,880	
				BI3	0,908	
5.	Perceived Benefit (PB)	0,832 / 0,874	7	PB1	0,718	0,499
				PB2	0,790	
				PB4	0,745	
				PB5	0,724	
				PB6	0,716	
				PB7	0,618	
				PB9	0,617	
6.	Sustainable Behavior (SB)	0,928 / 0,949	4	SB1	0,904	0,822
				SB2	0,936	
				SB3	0,915	
				SB4	0,870	

Selanjutnya, untuk menguji validitas diskriminan dengan menggunakan kriteria *Fornell-Larcker* dengan membandingkan akar kuadrat AVE dengan korelasi variabel laten atau konstruk lainnya (Hair, Hult, Tomas, Ringle, & Sarstedt, 2013).

Hasil ditampilkan pada Tabel 4 yang menunjukkan akar kuadrat AVE lebih besar dari korelasinya. Hal ini menandakan bahwa validitas diskriminan terbentuk pada masing-masing variabel.

Tabel 4.
Validitas Diskriminan

	HM	PV	HB	BI	PB	SB
Hedonic Motivation	0.880					
Price Value	0.535	0.799				
Habit	0.448	0.416	0.855			
Behavioral Intention	0.536	0.526	0.674	0.879		
Perceived Benefit	0.599	0.678	0.440	0.567	0.707	
Sustainable Behavior	0.309	0.350	0.271	0.413	0.494	0.907

Evaluasi Struktural Model (Struktural Model)

Koefisien Determinasi (R²)

Evaluasi model struktural dilakukan untuk memastikan model hubungan antar variabel tergolong kategori fit dengan mengecek nilai koefisien determinasi (R²). Pengujian hasil model struktural dengan mempertimbangkan nilai *R square*. Berdasarkan pengujian menggunakan analisis PLS, pengaruh bersama atau koefisien determinasi variabel independen yang terdiri atas variabel motivasi hedonis, nilai harga, dan kebiasaan terhadap variabel dependen yaitu perilaku intensi sebesar 0,554. Selanjutnya pengaruh koefisien determinasi variabel perilaku intensi terhadap perilaku berkelanjutan sebesar 0,281.

Uji Hipotesis

Hipotesis yang dibangun dalam penelitian ini untuk menjelaskan perilaku adopsi teknologi personal yang mengarah pada perilaku berkelanjutan (*sustainable behavior*). Terdapat empat hipotesis yang diajukan untuk menguji efek motivasi hedonis, nilai harga dan kebiasaan terhadap perilaku intensi adopsi teknologi serta menguji peran pemoderasian persepsi manfaat dalam kaitan perilaku intensi dan *sustainable behavior*. Hasil pengujian hipotesis tampak pada Tabel 6.

Tabel 5.
Koefisien Determinasi dan T Statistik

	R^2	h ₀	Mean (M)	Deviation (STDEV)	Error (STERR)	Q (O/STERR)
I a -> BI						
PV -> BI	0,554	0.213	0.216	0.069	0.069	3.105
HB -> BI		0.496	0.199	0.068	0.068	7.351
BI -> SB		0.188	0.166	0.073	0.073	2.574
PB -> SB	0,281	0.362	0.386	0.069	0.069	5.240
Moderation Effect		-0.088	-0.085	0.146	0.146	0.602

Tabel 6.
Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Path Coefficient	T-statistic	P-Value	Kesimpulan
HM-BI (H1)	0,200	3.268	0,001	Terdukung
PV-BI (H2)	0,213	3.105	0,002	Terdukung
HB-BI (H3)	0,496	7.351	0,000	Terdukung
<u>Moderasi (H4)</u>				
BI – SB	0,188	2.574	0,010	Tidak Terdukung
PB – SB	0,362	5.240	0,000	
BI*PB – SB	-0,088	0.602	0,547	

Penilaian hasil uji hipotesis pada Tabel 6 mengungkap bahwa hipotesis 1 yang menyatakan motivasi hedonis berpengaruh signifikan terhadap perilaku intensi adopsi teknologi ($p < 0,05$) dengan nilai koefisien sebesar 0,200. Hasil penilaian secara statistik tersebut menunjukkan hipotesis 1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa adanya kesenangan dan kenyamanan yang diperoleh oleh konsumen mengakibatkan konsumen akan terus menggunakan teknologi. Perasaan senang yang didapatkan konsumen menjadi harapan mereka ketika ingin mengadopsi teknologi secara terus menerus.

Hasil uji hipotesis 2 pada Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai harga memiliki pengaruh terhadap perilaku intensi adopsi teknologi ($p < 0,05$). Hal ini berarti hipotesis 2 diterima dengan besaran koefisien jalur bernilai 0,213. Hasil tersebut membuktikan bahwa biaya dan harga berdampak terhadap perilaku intensi adopsi teknologi oleh konsumen. Adanya kesesuaian dan keterjangkauan harga menjadi pertimbangan seorang konsumen dalam mengadopsi teknologi.

Selanjutnya, pada hasil uji hipotesis 3 juga ditemukan hubungan signifikan antara kebiasaan dan perilaku intensi adopsi teknologi. Tabel 6 membuktikan bahwa hipotesis 3 terdukung dengan nilai $p < 0,01$ dengan koefisien sebesar 0,496. Hasil ini sekaligus menjelaskan bahwa kebiasaan konsumen memberikan sumbangsih pengaruh

paling dominan terhadap perilaku intensi adopsi. Hal ini bermakna penggunaan perangkat teknologi *mobile phone* telah menjadi kebiasaan bagi konsumen.

Terakhir, Tabel 6 juga mengungkap hasil uji pemoderasian persepsi manfaat. Hipotesis 4 mengatakan bahwa persepsi benefit memoderasi pengaruh perilaku intensi adopsi teknologi terhadap *sustainable behavior*. Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa persepsi manfaat signifikan ($p < 0,01$) pada *sustainable behavior* tanpa adanya efek interaksi tetapi ketika efek interaksi (perilaku intensi dikalikan persepsi manfaat) dimasukkan, hasil menjadi tidak signifikan ($p > 0,05$). Bagaimanapun, berdasarkan hasil uji proses moderasi disimpulkan bahwa hipotesis 4 tidak didukung.

Sebagaimana ekspektasi penelitian ini pada Hipotesis 1 bahwa motivasi hedonis memiliki efek pengaruh pada perilaku intensi adopsi teknologi. Hasil temuan mengkonfirmasi bahwa adanya kesenangan atau kegembiraan yang diperoleh pada suatu teknologi akan mengarahkan seseorang untuk intensi mengadopsi teknologi tersebut. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu dari Venkatesh *et al.* (2012), Yang (2013), Raman dan Don (2013), Nguyen *et al.* (2014) yang menunjukkan motivasi hedonis dan kenyamanan berimplikasi pada intensi adopsi teknologi.

Hasil studi ini juga menunjukkan bahwa biaya dan harga berdampak dalam penggunaan teknologi oleh konsumen. Nilai harga dan biaya pada konteks pengguna konsumen (individu) dan organisasi berbeda, karena konsumen biasanya akan menanggung biaya moneter dari penggunaan teknologi (Venkatesh *et al.*, 2012). Adanya kesesuaian harga (*price value*) menentukan perilaku intensi seorang dalam mengadopsi teknologi. Hasil studi ini sejalan dengan penelitian dari Venkatesh *et al.* (2012) dan Arenas-Gaitan *et al.* (2015) juga menunjukkan nilai harga mempengaruhi intensi adopsi teknologi.

Selanjutnya, hasil penelitian juga mengungkap bahwa kebiasaan memiliki pengaruh signifikan dan paling dominan pada intensi adopsi teknologi. Perilaku yang telah sering dibiasakan memudahkan seseorang untuk mengadopsi teknologi. Lebih lanjut, bahwa pembentukan *habit* membutuhkan suatu tindakan yang pasti untuk dipertunjukkan secara sering dan berulang-ulang. Venkatesh *et al.* (2012) berargumen bahwa kebiasaan adalah konstruk perseptual yang merefleksikan hasil dari pengalaman terdahulu. Oleh karena itu, seseorang yang telah terbiasa dan sering menggunakan perangkat teknologi maka lebih mudah untuk intensi adopsi teknologi.

Temuan yang berbeda dari penelitian ini bahwa ekspektasi persepsi manfaat dapat memainkan peran moderasi dalam hubungan antara intensi adopsi dan perilaku berkelanjutan menjadi tidak terdukung. Hasil ini mengindikasikan bahwa persepsi manfaat tidak memperkuat hubungan intensi dan perilaku berkelanjutan. Adanya manfaat seperti kemudahan digunakan dan keuntungan finansial yang bisa diperoleh konsumen tidak menambah intensi perilaku seseorang untuk berperilaku berkelanjutan.

Bagaimanapun, hasil statistik memberikan informasi yang implisit bahwa diduga persepsi manfaat memiliki efek langsung pada perilaku berkelanjutan. Berdasarkan pandangan *Expectancy-Value Theory* (EVT) bahwa persepsi manfaat yang merujuk pada kemudahan,

kegunaan dan manfaat finansial merupakan nilai yang dirasakan berbeda tiap individu. Disamping itu, studi White dan Simpson (2013) menjelaskan bahwa perilaku berkelanjutan dalam adopsi teknologi selain ditentukan oleh motif *self-benefit* tetapi juga oleh norma sosial. Hal ini sejalan dengan beberapa pandangan mengenai pentingnya nilai, motivasi, keyakinan dan sikap dalam diri individu untuk menciptakan tindakan pro lingkungan (Vermeir & Verbeke, 2006; Ozaki, 2011; De Groot & Steg, 2010; Van der Werff, Steg & Keizer, 2013; Steg *et al.*, 2014; Wu *et al.*, 2016).

Oleh karena itu, menindaklanjuti besaran nilai varians yang rendah terhadap perilaku berkelanjutan dan tidak berjalannya efek moderasi dari persepsi benefit maka penting bagi studi selanjutnya untuk redesain model penelitian perilaku berkelanjutan. Hal tersebut untuk menyelesaikan posisi peran persepsi manfaat dan efek variabel lain seperti sikap lingkungan (*environmental concern*), faktor sosiokultural (Wu *et al.*, 2016; Coelho, Pereira, Cruz, Simoes, & Barata, 2017; Joshi & Rahman, 2017) dalam rangkaian perilaku adopsi teknologi yang berkelanjutan.

Simpulan

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki efek motivasi hedonis, nilai harga, kebiasaan pada perilaku intensi serta peran pemoderasian persepsi manfaat dalam hubungannya dengan perilaku berkelanjutan. Berdasarkan hasil penelitian ini mengungkap mekanisme perilaku konsumen dalam intensi adopsi teknologi dan dampaknya bagi perilaku keberlanjutan dalam merespon pemanfaatan lingkungan. Temuan hasil penelitian ini menunjukkan perilaku intensi adopsi teknologi khususnya penggunaan *mobile phone* oleh konsumen dipengaruhi oleh adanya motivasi hedonis (seperti perasaan senang, nyaman), nilai harga (seperti keterjangkauan dan kesesuaian harga) dan kebiasaan. Selain itu, ditemukan efek peran pemoderasian dari persepsi manfaat yang tidak berjalan dalam

menjelaskan kaitan perilaku intensi dan perilaku berkelanjutan konsumen dalam adopsi teknologi. Secara lebih detail penelitian ini menunjukkan pengaruh kebiasaan sebagai faktor paling dominan bagi seorang konsumen dalam perilaku intensi adopsi teknologi. Hal ini diduga karena penggunaan *mobile phone* bukan lagi menjadi barang mewah dan langka tetapi telah menjadi kebutuhan konsumen dalam aktivitas kesehariannya.

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi penting, baik secara teoritikal maupun secara praktikal tekhusus dalam proses adopsi teknologi. Kontribusi penelitian membuktikan bahwa perilaku adopsi teknologi oleh konsumen yang *voluntary* seperti adanya motivasi hedonis, nilai harga, dan kebiasaan menjadi faktor penting yang mempengaruhi perilaku intensi adopsi teknologi. Hasil ini makin menguatkan model UTAUT2 yang berfokus pada mekanisme adopsi teknologi oleh individu. Selanjutnya, bahwa dalam rangka meningkatkan perilaku berkelanjutan dalam penggunaan teknologi, efek persepsi manfaat perlu ditinjau peranannya dalam hubungan perilaku konsumen.

Meskipun temuan penelitian berhasil menjelaskan perilaku adopsi teknologi personal oleh konsumen, akan tetapi memiliki beberapa keterbatasan. *Pertama*, mayoritas responden penelitian ini ialah responden usia muda (21-30 tahun). Faktor demografi seperti adanya perbedaan usia dan jenis kelamin diindikasikan memiliki peran berbeda dalam adopsi teknologi (lihat Van Biljon & Kotzé, 2008; Venkatesh *et al.*, 2012; Vicente-Molina, Fernandez-Sainz & Izagirre-Olaizola, 2018) serta memiliki dampak yang bervariasi bagi perilaku berkelanjutan konsumen (lihat Luchs & Mooradian, 2012). Konsumen yang berusia tua dianggap lebih peka dan peduli pada perilaku pro-lingkungan. *Kedua*, konstruk perilaku berkelanjutan difokuskan pada konteks partikular seperti tindakan *paperless e-ticketing*. Bagaimanapun juga, kajian perilaku berkelanjutan cukup luas meliputi aspek ekologi, antroposentrisme dan altruisme (lihat Thompson & Barton, 1994).

Oleh karena itu, perlu kehati-hatian dalam generalisasi mengenai perilaku berkelanjutan pada konteks penelitian yang berbeda.

Acknowledgement

Penelitian ini didanai dari *Hibah Kompetitif dari Lembaga Penelitian (Lemlit) Universitas Ichsan Gorontalo Tahun 2017*.

Daftar Pustaka

- Abou-Shouk, M., Megicks, P. & Lim, W. M. (2013). Perceived benefits and e-commerce adoption by SME travel agent in developing countries: Evidence from Egypt. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 37(4), 490-515.
- Alwahaishi, S., & Snásel, V. (2013). Consumers' acceptance use of information and communication technology: a taut and flow based theoretical model. *Journal of Technology Management & Innovation*, 8(2), 61-73.
- Ariaeinejad, R. & Archer, N. (2014). Importance of mobile technology in successful adoption and sustainability of a chronic support system. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, 8(4), 903-908.
- Arenas-Gaitan, J., Peral-Peral, B. & Ramon-Jeronimo, M. A (2015). Elderly and internet banking: An application of UTAUT2. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 20(1), 1-23.
- Bhattacharjee, A. (2001) Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 25, 351-370.
- Bhattacharjee, A., Perols, J., & Sanford, C. (2008). Information technology continuance: A theoretic extension and empirical test. *Journal of Computer Information Systems*, 49(1), 17-26.
- Brown, S. A. & Venkatesh, V. (2005). Model of adoption of technology in the household: A baseline model test and extension incorporating household life cycle. *MIS quarterly*, 29(4), 399-426.

- Carfora, V., Caso, D., Sparks, P. & Conner, M. (2017) Moderating effects of pro-environmental self-identity on pro-environmental intention and behaviour: A multi-behaviour study. *Journal of Environmental Psychology*, 53, 92-99.
- Carlsson, C., Carlsson, J. & Hyvonen, K. (2006) Adoption of mobile devices/services – searching for answers with the UTAUT. *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Coelho, F., Pereira, M., Cruz, L., Simoes, P. & Barata, E. (2017). Affect and the adoption of pro-environmental behaviour: A structural model. *Journal of Environmental Psychology*, 54, 127-138.
- Cosic, A. (2015). Sustainable Consumer Behavior. *PhD Dissertation*. Sant' Anna School of Advanced Studies, Institute of Management, Pisa: Italy.
- Crosno, J. L. & Cui, A. P. (2014). A multilevel analysis of the adoption of sustainable technology. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 22(2), 209–224.
- de Groot, J.I.M. & Steg, L. (2010). Relationship value orientation, self-determined motivational types and pro-environmental behavioural intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 368-378.
- Ertz, M., Karakas, F. & Sarigöllu, E. (2016) Exploring pro-environmental behavior of consumers: An analysis of contextual factors, attitude, and behaviors. *Journal of Business Research*, 69, 3971-3980.
- Hair, J. F., Hult, G. Tomas., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2013). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis: Seventh Edition*. Pearson Education Limited.
- Heiskanen, E., Kasanen, P. & Timonen, P. (2005). Consumer participation in sustainable technology development. *International Journal of Consumer Studies*, 29(2), 98-107.
- Iveroth, E. & Bengtsson, F. (2014). Changing behavior towards sustainable practices using information technology. *Journal of Environmental Management*, 139, 59-68.
- Joshi, Y. & Rahman, Z. (2017). Investigating the determinant of consumer' sustainable purchase behavior. *Sustainable Production and consumption*, 10, 110-120.
- Kim, S. S & Malhotra, N. K. (2005). A longitudinal model of continued is use: An integrative view of four mechanisms underlying postadoption phenomena. *Management Science*, 51(5), 741-755.
- Kostadinova, E. (2016). Sustainable consumer behavior: Literature overview. *Economic Alternatives*, 2, 224-234.
- Kwon, O. & Song, M. S. (2012). Understanding customer intention to adopt sustainable it products through two dimensional value structure and perceived sustainability. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 2(3).
- Lee, M. C. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*, 8(3), 130-141.
- Lock, C.M., Staake, T. & Thiesse, F. (2013). Motivating energy-efficient behavior with green is; An investigation of goal setting. *MIS quarterly*, 37(4).
- Luchs, M. G & Mooradian, T. A (2012). Sex, personality, and sustainable consumer behavior: Elucidating the gender effect. *Journal of Consumer Policy*, 35(1), 127-144.
- Melville, N. P. (2010). Information system innovation for environmental sustainability. *MIS quarterly*, 34(1), 1-21.
- Midden, C., McCalley, T., Ham, J. & Zaalberg, R. (2008). Using persuasive technology to encourage sustainable behavior. *Sustainability WS Pervasive*, 113
- Nguyen, T. D., Nguyen, D. T., & Chao, T. H. (2014). Acceptance and use of information system: E-Learning based on cloud computing in Vietnam. In *Information and Communication Technology-EurAsia Conference* (pp. 139-149). Springer, Berlin, Heidelberg.

- Oliveira, T. & Martins, M. F. (2011). Literature review of information technology adoption models at firm level. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 14(1), 110-121.
- Ozaki, R. (2011). Adopting sustainable innovation: What makes consumer sign up to green electricity? *Business Strategy and the Environment*, 20, 1-17.
- Pei, Y., Wang, S., Fan, J., & Zhang, M. (2015, August). An empirical study on the impact of perceived benefit, risk and trust on e-payment adoption: comparing quick pay and union pay in China. In *Intelligent Human-Machine Systems and Cybernetics (IHMSC), 2015 7th International Conference on* (Vol. 2, pp. 198-202). IEEE.
- Raman, A. & Don, Y. (2013). Preservice teachers' acceptance of learning management: An application of the UTAUT2 model. *International Education Studies*, 6(7), 157-164.
- Roy, S. & Sivakumar, K. (2007). The role of information technology adoption in the globalization of business buying behavior: a conceptual model and research propositions. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 22(4), 220–227.
- Saeed, K. A & Abdinnour, S. (2013). Understanding post-adoption IS usage stages: An empirical assessment of self-service information systems. *Information Systems Journal*, 23, 219-244.
- Son, M. & Han, K. (2011). Beyond the technology adoption: Technology readiness effects on post-adoption behavior. *Journal of Business Research*, 178-1182.
- Steg, L. & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 309-317.
- Steg, L., Bolderdijk, J. W., Keizer, K. & Perlaviciute, G. (2014). An Integrate Framework for Encouraging Pro-environmental Behaviour: The role of values, situational factors and goals. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 104-115.
- Tanoglu, I., Basoglu, N. & Daim, T. (2010). Exploring Technology Diffusion; Case Of Information Technologies. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 9(2), 195-222.
- Tapia-Fonllem, C., Corral-Verdugo, V., Fraijo-Sing, B., & Durón-Ramos, M. F. (2013). Assesing sustanable behavior and its correlaes: A measure of pro-ecological, frugal, altruistic and equitable actions. *Sustainability*, 5, 711-723.
- Thompson, S. C. G., & Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of environmental Psychology*, 14(2), 149-157.
- Vantamay, N. (2018) Investigation and recommendations on the promotion of sustainable consumption behavior among young consumer in Thailand. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39, 51-58.
- Van Biljon, J., & Kotzé, P. (2008). Cultural in a mobile phone adoption and usage Model. *Journal of Universal Computer Science*, 14(16), 2650-2679.
- Van de Kerk, G. & Manuel, A. R (2008). A Comprehensive index for a sustainable society: The SSI-the Sustainable Society Index. *Ecological Economics*, 66, 228-242.
- Van der Werff, E., Steg, L. & Keizer, K. (2013). The value of environmental self-identity: The relationship between biospheric values, environmental self-identity and environmental preferences, intentions and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 55-63.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*. 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., Chan, F. K., Hu, P. J. H., & Brown, S. A. (2011). Extending the two-stage information systems continuance model: Incorporating UTAUT predictors and the role of context. *Information Systems Journal*, 21(6), 527-555.

- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 36(1), 157-178.
- Vermeir, I. & Verbeke, W. (2006). Sustainable Food Consumption: Exploring the Consumer “Attitude-Behavioral Intention” gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19, 169-194.
- Vicente-Molina, M. Sainz, A & Izagirre-Olaizola (2018). Does gender make a difference in pro-environmental behavior? The case of the Basque Country University students. *Journal of Cleaner Production*, 176, 89-98.
- Wang, S. C., Sy, E. & Fang, K. (2010). The post-adoption behavior of online knowledge community: Decomposing customer value. *Journal of Computer Information Systems*, 51(2), 60-70.
- White, K. & Simpson, B. (2013). When do (and don't) normative appeals influence sustainable consumer behaviors? *Journal of Marketing*, 77, 78-95.
- Wu, C.S., Zhou, X. & Song, M. (2016). Sustainable consumer behavior in China: An empirical analysis from the Midwest regions. *Journal of Cleaner Production*, 147-165.
- Yang, S. (2013). Understanding undergraduate students' adoption of mobile learning model: A perspective of the extended UTAUT2. *Journal of Convergence Information Technology*, 8(10), 969-979.
- Ye, C. & Potter, R. (2011). The Role of Habit in Post-Adoption Switching of Personal Information Technologies: An Empirical Investigation. *Communication of The Association for Information Systems*, 28(35), 585-610.
- Yu, C.S. (2012). Factor affecting individual to adopt mobile banking: Empirical evidence from the UTAUT model. *Journal of Electronic Commerce Research*, 13(2), 104-121.
- Zhou, T. (2011). An empirical of users' post-adoption behavior of mobile services. *Behavior & Information Technology*, 30(2), 241-250.