

ANALISIS PENGARUH VALUE BASED ADOPTION MODEL TERHADAP NIAT KONSUMEN UNTUK MENGGUNAKAN WEARABLE TECHNOLOGY - SMART WATCH DI INDONESIA PADA MASA PANDEMI COVID-19

Lydia Ari Widyarini

(Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya)

e-mail : lydiaari@ukwms.ac.id

ABSTRACT

Wearables technology as a smart complement to be one of essential delivery information, function of daily use and healthcare, specially during the COVID 19 pandemic are presented. People have to control their health and do the activities to rise body immunity. Wearables systems significantly reduce the risk of infectious disease transmission. This study aims to comprehensively examine the adoption of wearable technology. A new model VAM (Value-based Adoption Model) combining value and TAM (Technical Acceptance Model) was developed and analysed with a set of variables benefit and sacrifice. Variables benefit consist of usefulness and enjoyment; variables sacrifice consist of technicality fee and perceived fee for the wearable technology devices. Using questionnaire and using Structural Equation Model analysis 262 respondents age between 17-60 years old, many kinds of profession and knows about wearable technology and using internet. The result shows that Perceived value was affected by perceived usefulness, perceived enjoyment and Technicality, but it's not significantly affected by perceived fee. This study holds considerable significance as it proposes a new approach to IoT (Internet of Things)-based wearable technology adoption using VAM and TAM. Through these model, the study determined that it is imperative for businesses to constitute and secure appropriate the product for people to use IoT-based wearable technology to reduce Covid 19 risk.

Keyword: *Wearable Technology, Internet of Things, Value Based Adoption Model, Technology Acceptance Model.*

ABSTRAK

Wearable technology menjadi salah satu alat esensial untuk penyampaian informasi, penggunaan sehari-hari dan informasi kesehatan, khususnya pada saat pandemi COVID 19. Masyarakat harus menjaga kesehatannya dan melakukan aktivitas untuk meningkatkan kekebalan tubuh. Sistem teknologi yang digunakan ini diharapkan secara signifikan mengurangi risiko penularan penyakit dan penyebaran virus karena konsumen dapat monitor kesehatan melalui device konsumen dan dapat mengurangi interaksi langsung dengan orang lain. Studi ini bertujuan untuk melihat faktor apa yang mempengaruhi konsumen dalam mengadopsi teknologi wearable secara komprehensif. Sebuah model baru VAM (Value Adoption Model) yang menggabungkan value dan TAM (Technology Adoption Model) dikembangkan dan dianalisis menggunakan variabel benefit dan sacrifice. Variabel benefit yaitu variabel usefulness dan enjoyment, sedangkan variabel sacrifice yaitu technicality fee dan perceived fee. Data diperoleh dengan menyebarkan kuesioner 262 responden,

berusia antara 17-60 tahun, berbagai profesi yang menggunakan internet dan tahu tentang *wearable technology*, dianalisis menggunakan *Structural Equation Model*, Hasilnya menunjukkan bahwa *perceived value* dipengaruhi oleh *usefulness*, *perceived enjoyment*, dan *technically fee*, tetapi *perceived value* tidak dipengaruhi oleh *perceived fee*. Studi ini memiliki peran yang cukup besar karena mengusulkan pendekatan baru dalam menganalisis adopsi teknologi *wearable* berbasis IoT (*Internet of Things* ini menggunakan pendekatan *value*

Keyword: *Wearable Technology, Internet of Things, Value Based Adoption Model, Technology Acceptance Model.*

PENDAHULUAN

Outbreak Covid19 merubah cara pandang masyarakat pada kesehatan. Gaya hidup sehat mau tidak mau menjadi perhatian, baik itu makanan sehat, vitamin maupun olahraga. *Wearable device* merupakan perangkat dengan teknologi mutakhir yang digabungkan dengan perangkat yang sudah akrab dengan keseharian kita, memberikan manfaat pada kehidupan manusia dengan memberikan informasi dari *data analytic* dan *machine learning* (Angelides et al, 2018). Teknologi *wearable*, ada produk lain dalam bentuk *fashion technology*, disebut juga *smartwear*, *tech togs*, *streetwear tech*, *skin electronics* atau *fashion electronics* adalah perangkat elektronik pintar (*electronic device with micro-controllers*) yang dikenakan di dekat dan/atau di permukaan kulit, di mana mereka mendeteksi, menganalisis, dan mengirimkan informasi tentang misalnya sinyal tubuh seperti tanda-tanda vital, dan/atau data sekitar dan yang memungkinkan dalam beberapa kasus biofeedback langsung ke pemakainya (Wikipedia, 2021).

Manfaat *Wearable device* pada bidang kesehatan menjadi salah satu *personal health care*, terlebih pada pandemi ini. Bahkan beberapa konsumen menjadikan *wearable technology* bagian dari *life style* (Angelides et al, 2018). Dukungan Teknologi internet yang pesat, ditandai dengan munculnya istilah *Internet of Things* (IOT) dan pemanfaatan analisis *big data*, yang terstruktur berasal dari sensor di perangkat, terhubung pada media sosial dan sumber-sumber lain yang digunakan untuk membuat keputusan strategis berdasarkan analisis data, *wearable* menggunakan dukungan prinsip kerja ini.

Produk *Wearable* bukan hanya menarik bagi para atlet, tetapi juga bermanfaat bagi orang-orang yang memiliki masalah kesehatan. Perkembangan bentuk produk untuk mengidentifikasi kebugaran bergeser ke bentuk teknologi yang dikenakan/dipakai, beberapa bentuknya adalah *Smartwatch* dan *Smart Bracelet* (gelang kebugaran), karena *wearable device* menyajikan data yang bermanfaat untuk mengontrol kesehatan secara *real-time* melalui berbagai sensor pada alat yang menempel ditubuh, misalnya untuk mengukur detak jantung, irama jantung, level stress, jumlah kalori yang terbakar dan waktu tidur penggunanya, tekanan darah, suhu tubuh dan masih banyak lagi.

Wearable device ini juga bisa untuk *Global Positioning Systems* (GPS), peralatan fotografi, teknologi pada media sosial, peralatan komunikasi, macam-macam alat hiburan, dan masih banyak lagi gunanya. Berbagai *feature* disediakan untuk mendukung konsumen yang peduli pada kesehatan. *Wearable technology*, khususnya *smart watch* menjadi penting ketika konsumen harus *self monitoring* menjaga kesehatan dan imunitas tubuh, terlebih bertahan dari serangan pandemi Covid19. Sebenarnya kecenderungan perkembangan teknologi dan pandemi Covid19 ini dapat mempercepat upaya yang mendukung digitalisasi kesehatan publik, dan bukan saja pada *self monitoring*.

Data dari *wearable device* ini dapat dimanfaatkan untuk kepentingan yang lebih luas, tetapi permasalahannya perkembangan *wearable technology* ini belum optimal. Berdasarkan survei Statista (2019), *wearable device*, khususnya *smartwatch* digunakan responden yang berumur

25-44 (69%), sedangkan umur 55 tahun keatas memakai *tracker band/ smartband*, (www.industry.co.id). Survei yang dilakukan Statista (2019), juga menyatakan bahwa usia di atas 45 tahun ke atas belum mempunyai pengetahuan yang cukup tentang manfaat *wearable device* bagi kesehatan. Sebagai upaya untuk menganalisis bagaimana peran teknologi, khususnya *wearable technology Smart Watch* dengan melihat bagaimana niat adopsi masyarakat pada teknologi *wearable Smart Watch* ini, maka perlu dianalisis dan kajian lebih lanjut.

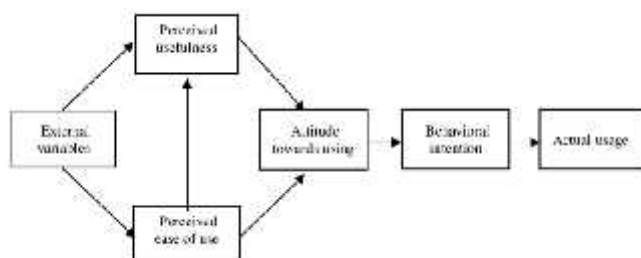
Technology Accpetance Model atau disingkat TAM (Fred D. Davis, 1989) banyak digunakan untuk menjelaskan perilaku adopsi masyarakat/konsumen pada teknologi baru, variabel yang digunakan adalah *usefulness* (persepsi pada kegunaan) dan *ease of use* (persepsi pada kemudahan menggunakan). TAM berkembang dengan modifikasi semakin luas untuk melihat perilaku adopsi pada teknologi baru. TAM yang diusulkan ini memiliki keterbatasan, karena tidak mempertimbangkan perspektif *value* dalam analisisnya (Prins, 2008; Kim and Niehm, 2009; Kwon and Seo, 2013; Baskin, 2017).

Value Based Adoption Model (VAM) (Kim, Chan and Gupta, 2007) menjelaskan unsur yang mempertimbangan pengaruh manfaat (*benefit*) dan biaya (*cost*) terhadap niat adopsi. *Value* menurut (Kim, Chan and Gupta, 2007) dipengaruhi oleh *sacrefice* dan *benefit* faktor moneter dan non moneter. Variabel *benefit* faktor moneter yaitu *usefulness* dan faktor non moneter adalah *enjoyment*, sedangkan pada variable *sacrifice*, faktor moneter adalah *perceived fee* dan non moneter adalah *Technicality fee* dalam TAM disebut *ease of use*.

Penelitian ini secara empiris menguji apakah variabel-variabel VAM (*Value-based Adoption Model*) merupakan teori adopsi teknologi baru diusulkan oleh (Kim, Chan and Gupta, 2007) tepat digunakan untuk memprediksi niat konsumen untuk menggunakan (*intention to use*) produk *wearable technology*.

Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) menjelaskan penerimaan individual pada penggunaan *sistem* teknologi informasi (Fred D. Davis, 1989). TAM memiliki 5 konstruk utama, yaitu: (1) *Perceived usefulness* (kegunaan), (2) *Perceived ease of use* (kemudahan penggunaan), (3) *Attitude toward using technology* (sikap), (4) *Behavioral intention to use* (niat), dan (5) *Actual technology use* (penggunaan teknologi secara aktual), digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. *The Technology Acceptance Model*
 Sumber : Davis, 1989

Perceived ease of use (kemudahan penggunaan). Kemudahan penggunaan didefinisikan sebagai sejauh mana orang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan bebas dari usaha (Davis, 1985: 25). Konstruk ini mempengaruhi kegunaan, sikap, niat dan penggunaan *teknologi*. Terdapat 6 indikator untuk mengukur konstruk kemudahan penggunaan yaitu: kemudahan sistem untuk dipelajari (*easy of learn*), kemudahan system untuk dikontrol (*controllable*), interaksi dengan system yang jelas dan mudah dimengerti (*clear and understandable*), fleksibilitas interaksi (*flexibility*), mudah untuk terampil

menggunakan system (*easy to become skillful*) dan mudah untuk digunakan (*easy to use*) (Davis, 1989)

Attitude toward using technology (sikap adalah perasaan positif atau negatif dari seseorang jika harus melakukan perilaku yang akan ditentukan (Davis *et al*, 1989). Dalam model TAM, sikap *berpengaruh* pada niat dan sikap dipengaruhi oleh kemudahan penggunaan dan kegunaan.

Behavioral intention to use yang selanjutnya disebut niat. Niat memiliki pengaruh pada penggunaan teknologi serta dipengaruhi oleh sikap dan kegunaan. Terdapat 2 indikator untuk mengukur konstruk niat yaitu: penggunaan sistem untuk menyelesaikan pekerjaan (*carrying out the task*) dan rencana pemanfaatan di masa depan (*planned utilization in the future*) (Amoroso dan Gardner, 2004).

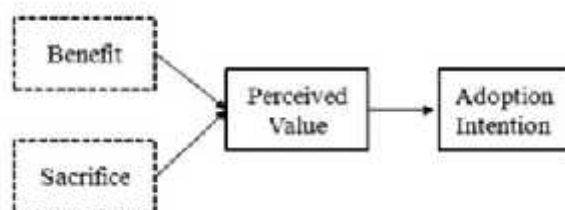
Actual technology use yang selanjutnya disebut penggunaan teknologi. Dalam TAM, penggunaan teknologi disebut juga perilaku (*behavior*) pada teknologi. Konstruk ini dipengaruhi langsung oleh niat dan kegunaan. Terdapat 3 indikator pengukuran konstruk penggunaan teknologi yaitu penggunaan teknologi, frekuensi penggunaan dan kepuasan pengguna

Value Based Adoption Model (VAM)

Teori adopsi pada umumnya menjelaskan faktor yang berpengaruh pada niat untuk mengadopsi sesuatu dari faktor eksternal. *Value Based Adoption Model* (VAM) menjelaskan *value* yang dirasakan pada adopsi teknologi (Kim, Chan and Gupta, 2007). VAM menjelaskan *perceived value* dipengaruhi oleh *perceived benefit* (manfaat yang dirasakan) dan *perceived sacrifice* (pengorbanan yang dirasakan), dimana *perceived value* berpengaruh terhadap niat mengadopsi (Agarwal and Karahanna, 2000) Kim, Chan and Gupta, 2007); Kim, Park and Choi, 2017; Kim, Bae and Jeon, 2019).

Perceived Benefit, dua faktor utama motivasi yaitu motivasi ekstrinsik dan intrinsik diturunkan dari *Cognitif Evaluation Theory* (Cronin, Jr., Brady and Hult, 2000). Menurut (Venkatesh, 2006; Venkatesh and Walton, Sam M Thong, James Y L Xu, 2012), manfaat yang dirasakan (*perceived usefulness*) adalah motivasi ekstrinsik, sedangkan motivasi intrinsik adalah *perceived enjoyment* dan *happyness*. Kim and Niehm, 2009; Kim, Park and Choi, 2017; Kim, Bae and Jeon, 2019 menyatakan *enjoyment* dan *happyness* memiliki pengaruh terhadap penerimaan teknologi.

Perceived Sacrifices, ada 2 hal yaitu moneter dan non-moneter (Richard Thaler, 1985; Zeithaml, 1988). Pengeluaran bersifat **moneter** mencakup harga aktual produk. **Biaya non-moneter** adalah waktu, usaha dan ketidak puasan atas apa yang dikorbankan. *Technicality* dan *perceived fee* sebagai penghalang paling signifikan terhadap adopsi teknologi (Andersson and Heinonen, 2002)(Kim, Chan and Gupta, 2007).



Gambar 2: The Basic Concept of Value-based Adopiom Model (VAM)

Sumber: (Kim, Chan and Gupta, 2007).

Pengaruh Variabel *Benefit Usefulness* terhadap *Perceived Value*

Individu mengevaluasi konsekuensi perilaku dari *perceived usefulness* pada pemenuhan tugas (Venkatesh and Walton, Sam M Thong, James Y L Xu, 2012; Venkatesh, Thong and Xu, 2016). Konstruk *usefulness* secara ekstensif banyak dipakai pada penelitian sistem informasi dan teknologi, memberikan dukungan cukup besar sebagai prediktor adopsi teknologi (Kwon and Chidambara, 2000, Szajna, 1996). Menurut (Ann Fogelgren-Pedersen, Kim Viborg Andersen, 2003; Lee *et al.*, 2016), *usefulness* mempengaruhi adopsi teknologi, hipotesis menyatakan bahwa:

H1: Diduga *Usefulness* berpengaruh pada *Perceived Value* konsumen pada produk *Wearable Technology Smart Watch*.

Pengaruh Variable *Benefit Enjoyment* terhadap *Perceived Value*

Individu mengalami kebahagiaan (*Enjoyment*) dan merasakan *value* ketika menggunakan *technology*, maka konsumen akan mengadopsi dan menggunakan lebih ekstensif. (Davis and Bagozzi, 1989), keadaan ini disebut *emotional value*. (Sweeney and Soutar, 2001) mendefinisikan *emotional value utility* adalah pernyataan afeksi yang dirasakan pada produk. Beberapa penelitian menunjukkan komponen *benefit perceived enjoyment* dan *perceived usefulness* (Sweeney, Soutar, 2001), *enjoyment* dan *fun* memiliki pengaruh positif signifikan pada penerimaan teknologi, dihipotesiskan:

H2: Diduga *Enjoyment* berpengaruh pada *Perceived Value* konsumen pada produk *Wearable Technology Smart Watch*.

Pengaruh Variable *Sacrefice Technicality* terhadap *Perceived Value*.

(DeLone and McLean, 2003, 2016) mendefinisikan *system quality* dan *technicality* adalah tingkat dimana teknologi secara teknis dirasakan. *Ease of Use (EOU)* atau *Technicality fee*, didefinisikan sebagai tingkat dimana individu yakin bahwa menggunakan sistem akan bebas dari usaha secara fisik dan mental effort (Davis, 1989), termasuk *user friendliness* ketika suatu teknologi dipakai dan akses internet yang digunakan. *Technicality* menilai keseluruhan yang dirasakan konsumen mengevaluasi teknologi, *non monetary cost* mencakup *time cost*, *search/effort cost*, *convenience cost* dan *psychological cost* (Baker et al, 2002). *Loading* dan *respond time* dikategorikan *time cost*, sedangkan EOU dan *connectivity* dianggap sebagai *effort* dan *convenience cost*. Faktor psikologi termasuk *inner conflict*, frustrasi, depresi, ketidak nyamanan (*disscomfort*), *anxiety*, *tention*, *annoyance*, *mental fatigue* (Li, Ward and Zhang, 2006). *Technicality* berpengaruh terhadap adopsi teknologi (Agarwal and Karahanna, 2000) (Kim, Chan and Gupta, 2007); (Kim, Park and Choi, 2017; Kim, Bae and Jeon, 2019), maka hipotesis adalah:

H3: Diduga *technicality* berpengaruh terhadap *perceived value* konsumen pada Produk *Wearable Technology Smart Watch*.

Pengaruh Variable *Sacrefice Perceived Fee* terhadap *Perceived Value*.

Perceived price disebut juga *perceived fee* diinternalisasi dari tujuan dan harga jual sebuah produk atau jasa (Ahmed and Chowdhury, 2013). Tanpa memiliki pengalaman pada teknologi baru, konsumen tidak bisa *menjudge* bahwa harga yang ditetapkan terlalu tinggi atau terlalu rendah, maka *Transaction Utility Theory* (Thaler, 1983), menjelaskan *Reference price* adalah harga spekulasi pelanggan dibentuk dari informasi harga merek, harga pesaing, dan harga eceran yang disarankan (Monroe, 1973; Diamond & Campbell, 1989).

Reference price menjadi harga dasar yang terbentuk dalam ingatan pelanggan dalam menilai *actual price*, bila harga jual lebih kecil dari *customer reference price* maka pelanggan menganggap nilai pembelian sebagai hal yang positif, tetapi ketika harga jual lebih tinggi dari *reference price*, maka *value* dari pembelian negatif (Thaler, 1983). *Perceived Fee*

berpengaruh langsung pada *perceived value* (Chang, and Wildt , 1994, Dodds and Monroe, 1991, Thaler, 1985, Zeithaml, 1988). Hipotesis adalah:

H4: Diduga *Perceived Fee* berpengaruh terhadap *Perceived Value* Konsumen pada Produk *Wearable Technology Smart Watch*.

Pengaruh Variable *Sacrefice Perceived Value* terhadap *Adoption Intention*

Perceived Value merefleksikan pengorbanan dengan manfaat yang mempengaruhi niat adopsi. (Richard Thaler, 1985) menjelaskan kombinasi konsep ekonomi dan psikologi. Prinsip utama dari teori *value* adalah *perceived gain* dan *losses*. (Urbany, J. E., Bearden, W. O., Kaicker, 1997) membuktikan bahwa *utility* adalah prediktor dari niat pembelian dan perilaku pembelian. *Perceived value* membandingkan manfaat dengan *sacrefice*, merupakan faktor berpengaruh terhadap niat adopsi (Kim, Chan and Gupta, 2007) Untuk itu hipotesis :

H5: Diduga *Perceived Value* berpengaruh terhadap niat konsumen untuk mengadopsi Produk *Wearable Technology Smart Watch*.

METODE PENELITIAN

Penelitian kuantitatif strategi pemasaran dan perilaku adopsi teknologi di Indonesia didesain *causal research*. Variabel *exogen* variabel *Benefit* yaitu *Usefulness* dan *Enjoyment*. Variabel *Sacrefice* adalah *Technicality* dan *Perceived Fee* sedangkan *ultimate* pada variable endogen yaitu *intention to use wearable technology Smart Watch* di Indonesia.

Definisi operasional penelitian diadopsi dari *Technology Acceptance Model* (Fred D. Davis, 1989) dan *Value Based Model* (Kim, Chan and Gupta, 2007). sebagai berikut:

1. ***Perceived usefulness*** adalah sejauh mana orang percaya menggunakan sistem tertentu meningkatkan kinerja. (Fred D. Davis, 1989). Variabel diukur dengan indikator: 1) produktif; 2) efektif; 3) mendukung hal-hal penting; 4) kemampuan meningkat; 5) mempermudah menyelesaikan tugas.
2. ***Enjoyment***: Sejauh mana suatu inovasi dianggap lebih baik dari yang lain. (Agarwal and Karahanna, 2000). Variabel ini menggunakan indikator: 1) menyenangkan; 2) memberikan kenikmatan; 3) menikmati 4) membosankan (R).
3. ***Technicality*** : Sejauh mana suatu inovasi dianggap sulit untuk digunakan (Davis, 1989 ; DeLone and McLean (2003). Variabel ini menggunakan indikator: 1) mudah digunakan, 2) tidak rumit; 3) tidak membutuhkan waktu yang panjang; 4) sesuai dengan yang diinginkan; 5) layak dilakukan.
4. ***Perceived Fee*** adalah tingkat dimana pengguna berpersepsi pada *monetary/cost* yang dikeluarkan konsumen (Voss, Parasuraman and Grewal, 2006; Wang, 2013), menggunakan indikator: 1) biaya yang harus dikeluarkanterlalu tinggi; 2) biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan adalah wajar (R); 3) Senang dengan biaya yang harus dibayar (R)
5. ***Perceived Value*** menurut (Sirdeshmukh, Singh and Sabol, 2002; Kim, Chan and Gupta, 2007; Kim, Bae and Jeon, 2019) adalah evaluasi pengguna pada manfaat dan biaya ketika menggunakan produk. Dengan indikator: 1) perbandingan biaya dan keuntungan 2) perbandingan upaya dengan manfaat; 3) perbandingan waktu dengan bermanfaat; 4) keseluruhan manfaat
6. ***Intention to Use Wearable Technology*** (Fishbein, M., & Ajzen, 1975) mendefinisikan niat sebagai probabilitas subjektif seseorang melakukan perilaku tertentu, secara sadar atau tidak diukur dengan: 1) niat menggunakan di masa depan; 2) merencanakan menggunakan di masa depan; 3) mengharapkan menggunakan di masa depan.

Populasi adalah pengguna internet di Indonesia dan sampel ditentukan *purposive sampling*, dimana responden mengetahui produk *wearable technology*, khususnya *wearable*

mendeteksi kesehatan (*smart watch*), responden belum pernah *device* ini. Model analisis yang digunakan *Structural Equation Modelling* (SEM). Jumlah sampel 262 responden. berusia 17-60 tahun. Data primer diperoleh dari penyebaran kuesioner baik secara langsung maupun google form, diukur dengan skala Likert 7 skala. Teknik analisis dan pengujian hipotesis digunakan pendekatan statistik inferensial dan program statistik SPSS rel 17 dan Smart PLS 3.0

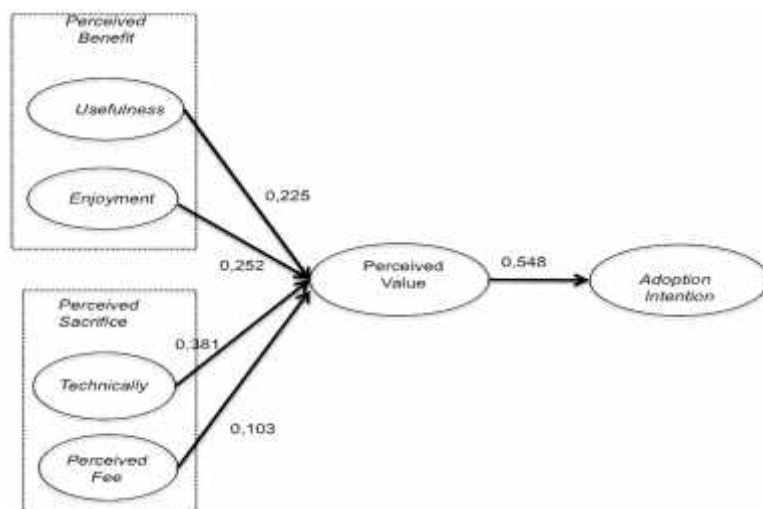
Analisis dan Pembahasan

Responden yang berusia 17-60 tahun berjenis kelamin laki-laki 48,2% dan 51,8% berjenis kelamin perempuan. Tingkat pendidikan responden menunjukkan SMA (57,3%), S1 dan S2, S3 (42,7%).

Pengukuran validitas dan reliabilitas berdasarkan Hair (2012). *Composite reliability* dari nilai *cronbach alpha*, *Convergent validity* dari koefisien *outer loading* dan nilai AVE. *Discriminant validity* dilihat dari *cross loading* dan *Foennell-Larcher Criterion* semua memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Nilai VIF antar variabel laten *predictor* menunjukkan *collinearity* tidak terjadi pada model *structural* yang dikembangkan.

Pengujian *Goodness of Fit* menunjukkan *predictive relevance* (Q^2) *perceived value* besar, artinya variabel eksogen *Usefulness*, *Enjoyment*, *Perceived Fee*, *Technicality* memiliki *predictive relevance* besar terhadap *Perceived Value*, sedangkan *Perceived Value* memiliki *predictive relevance* moderat terhadap *adoption intention*. *Effect size* (f^2) mengukur kekuatan prediksi masing-masing variabel exogen *Usefulness*, *Enjoyment*, *Perceived Fee* terhadap *perceived value* adalah kecil, kecuali *Technicality* memberikan kontribusi sedang, sedangkan kontribusi variabel *perceived value* terhadap *Intention to Use* adalah tinggi.

Model struktural menghubungkan variabel antar variabel adalah:



Gambar 3. Hasil Persamaan Struktural

Sumber: data diolah

Tabel 1. Direct Effect Hubungan Variabel Exogen dan Endogen

Direct Effect	Original Sample	T Statistics	P Values	Keterangan
Enjoyment--> percivedValue	0,252	2,680	0,008	Signifikan
Perceived Fee --> percivedValue	0,103	1,807	0,071	Tidak signifikan
Technicality --> percivedValue	0,381	4,556	0,000	Signifikan
Usefulness --> percivedValue	0,225	3,539	0,000	Signifikan
percivedValue --> IntentionUse	0,548	9,519	0,000	signifikan

Sumber: data diolah

Koefisien regresi menunjukkan variabel *Usefulness*, *Enjoyment*, *Perceived Fee* dan *technicality fee* berhubungan positif dengan *perceived value*. Variabel *perceived value* berhubungan positif dengan *intention to use wearable teknologi*. Pengujian hipotesis dengan melihat nilai t menunjukkan pengaruh variabel *usefulness*, *perceived enoyment* dan *technicality* terhadap *perceived value*. (H1, H2, H3 diterima). Hipotesis diduga *perceived fee* berpengaruh terhadap *perceived value* ditolak (H4 ditolak). Hipotesis bahwa *perceived value* berpengaruh terhadap *intention to use* diterima (H5 diterima).

Hasil statistik menunjukkan *Perceived Value* bertindak sebagai mediasi pengaruh variabel *enjoyment*, *technicality* dan *usefulness* terhadap *intention to use wearable technology*, tetapi *perceived value* tidak memediasi pengaruh *perceived fee* terhadap niat orang untuk menggunakan *wearable technology*.

Pembahasan

Studi ini mendukung konsep perilaku konsumen pada *Wearable technology Smart Watch* yang bermanfaat untuk *self monitoring* kesehatan, kebugaran dan memonitor imunitas tubuh dari serangan Covid19 menggunakan kajian *Value Based Adoption Model*. Variabel *Usefulness* berpengaruh positif terhadap *Perceived Value*, hasil ini sesuai (Ann Fogelgren-Pedersen, Kim Viborg Andersen, 2003; Lee *et al.*, 2016).

Enjoyment berpengaruh positif terhadap *Perceived Value* hasil ini sesuai penelitian yang dilakukan (Sweeney, Soutar, 2001), dan variabel *sacrefice* yaitu variabel *Perceived Fee* berpengaruh positif terhadap *Perceived Value*, hubungan positif ini sesuai penelitian (Chang, and Wildt, 1994, Dodds and Monroe, 1991, Thaler, 1985, Zeithaml, 1988).

Hubungan *Perceived Fee* dengan *perceived value* dijelaskan dalam *Transaction Utility Theory* (Thaler, 1983), bahwa ketika konsumen belum banyak tahu atau belum menggunakan suatu produk maka mereka akan membentuk persepsi *fee* (harga) dengan membandingkan persepsi biaya/harga untuk produk tersebut dengan melihat produk lain (*reference price*). Pengaruh positif ini menjelaskan bahwa harga jual produk *wearable* lebih rendah dari *reference price* (Monroe, 1973; Diamond & Campbell, 1989). Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa persepsi harga *secara* positif tidak berpengaruh terhadap persepsi *value* yang konsumen dapatkan dari produk *wearable*, hal ini menjelaskan bahwa dengan harga tinggi tidak berpengaruh signifikan pada persepsi konsumen pada *value* dari produk *wearable*, artinya 1) konsumen tidak mempertimbangkan harga dengan ketat untuk mendapatkan *value* produk yang baik; 2) *wearable device* dianggap produk yang *trend* dan *life style* sehingga harga dan kualitas tidak tidak menjadi pertimbangan ketat; 3) bisa saja konsumen tidak memiliki *knowledge* yang cukup pada teknologi baru ini, sehingga mereka tidak terlalu melihat kualitas produk. Kalau dianalisis lebih jauh hasil penelitian ini memperkuat hasil survei Statista (2019) dalam *selular.id (2020)*, pada jenis *wearable device*, *smartwatch* dikenakan oleh responden yang berumur 25-44 (69%), sedangkan umur 55 tahun keatas memakai *tracker band/smartband*, dan konsumen dengan usia di atas 45 tahun belum mempunyai pengetahuan yang cukup bahwa *wearable device*.

Variabel *Technicality fee* berpengaruh positif terhadap *perceived value* hasil ini sesuai dengan (Agarwal and Karahanna, 2000) (Kim, Chan and Gupta, 2007); (Kim, Park and Choi, 2017; Kim, Bae and Jeon, 2019).

Perceived value berpengaruh terhadap *intention to use wearable technology* di Indonesia, sesuai (Agarwal and Karahanna, 2000) (Kim, Chan and Gupta, 2007); (Kim, Park and Choi, 2017; Kim, Bae and Jeon, 2019).

Variabel *technicality fee* berpengaruh paling besar terhadap *perceived value* artinya, pertimbangan utama responden menggunakan *wearable technology Smart Watch* adalah kemudahan, berikutnya adalah pertimbangan *enjoyment*, *usefulness* dan yang terakhir adalah

variabel *perceived fee*.

KESIMPULAN

Value Adoption Model dengan variabel *perceived benefit* yaitu *Usefulness*, *Enjoyment*, dan variabel *sacrefice* yaitu variabel *Perceived Fee* dan *Technicality fee*, dapat digunakan memprediksi *Perceived Value* dan *Intention to use wearable technology* yang berguna untuk *self monitoring* kesehatan diri penggunaannya agar tetap sehat dan bertahan dari serangan virus Covid19. Tiga variabel *Usefulness*, *Enjoyment*, *Technicality Fee* berpengaruh terhadap *Perceived Value*, sedangkan *Perceived Fee* tidak berpengaruh terhadap *Perceived Value*, hal ini menjelaskan konsumen tidak mempertimbangkan biaya yang harus dikeluarkan sebagai sesuatu yang signifikan ketika mereka merasakan *value* dari produk *wearable technology*. *Perceived Value* berpengaruh terhadap niat orang untuk menggunakan *wearable technology*.

Beberapa saran yang bisa disampaikan adalah: 1) produsen perlu mengembangkan produk *wearable* berbasis teknologi dengan pertimbangan *technicality* atau mudah digunakan, menyenangkan dan berguna; 2) Perusahaan yang memproduksi *wearable device* semakin meningkatkan kualitas (*value*) dengan inovasi produk dengan fitur yang mendukung *life style* dan sesuai dengan kebutuhan konsumen, agar persepsi konsumen pada produk ini tidak pudar; 3) Meningkatkan *product knowledge* melalui promosi yang mudah dipahami; 4) Penelitian yang akan datang melihat lebih jauh motivasi intrinsik dari psikologis konsumen menggunakan *wearable technology*, dengan konsep *self determination* (Deci and Ryan, 1991).

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, R. and Karahanna, E. (2000) 'Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage', *MIS Quarterly*, 24(4), pp. 665–694. Available at: www.jstor.org/stable/3250951.
- Ahmed, J. U. and Chowdhury, H. K. (2013) 'Consumer Perceptions of Quality towards Beautification Products: A Developing Country Perspective', *IIMS Journal of Management Science*, 3(2), p. 205. doi: 10.5958/j.0976-030x.3.2.008.
- Andersson, P. and Heinonen, K. (2002) 'Acceptance of mobile services - insights from the Swedish market for mobile telephony', (January).
- Ann Fogelgren-Pedersen, Kim Viborg Andersen, C. J. (2003) 'The Paradox of the Mobile Internet: Acceptance of Gadgets and Rejection of Innovations', *16th Bled eCommerce Conference eTransformation*, (December), pp. 903–917. Available at: [https://domino.fov.unimb.si/proceedings.nsf/0/603e6ee67fcfc186c1256ea2002eec91/\\$FILE/64Folgel.pdf](https://domino.fov.unimb.si/proceedings.nsf/0/603e6ee67fcfc186c1256ea2002eec91/$FILE/64Folgel.pdf).
- Baskin, L. (2017) '-Care Behaviors as Predictive Factors in the Use of the Emergency Department for Chronic Care Management in Patients with HTN And/Or Diabetes Mellitus Ages 30 ...'. Available at: <http://search.proquest.com/openview/57656ce358d660f19044ccec973fdc13/1?pqorigsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Baker, J. et al. (2002) 'The Influence of Multiple Store Environment Cues on Perceived Merchandise Value and Patronage Intentions', 66(April), pp. 120–141.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R. (1989) 'User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models', *Management Science*, 35(8), pp. 982–1003. doi: 10.1287/mnsc.35.8.982.
- Chuah, S. H. W. et al. (2016) 'Wearable technologies: The role of usefulness and visibility in smartwatch adoption', *Computers in Human Behavior*. Elsevier Ltd, 65, pp. 276–284. doi: 10.1016/j.chb.2016.07.047.
- Deci, E.L., Ryan, R.M., 1991, A Motivational Approach To Self: Integration in Personality. In: Dienstbier, R. (Ed.), Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38, Perspectives on

- Motivation (Pp. 237–288). Lincoln: University of Nebraska Press.
- DeLone, W. H. and McLean, E. R. (2003) 'The DeLone and McLean Model of Information System Success', *Journal of Management Information Systems*, 19(4), pp. 9–30. doi: 10.1080/07421222.2003.11045748.
- DeLone, W. H. and McLean, E. R. (2016) Information Systems Success Measurement, Foundations and Trends® in Information Systems. doi: 10.1561/29000000005.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975) *Belief, attitude, intention, and behavior : An introduction to theory and research*. Reading, Mass. ; Don Mills. Ontario: Addison-Wesley Pub. Co.
- Fishbein, M. (1967) A Behavior Theory Approach to The Relations Between Beliefs About an Object and The Attitude toward The object. In M. Fishbein (Ed.), *Readings in Attitude Theory and Measurement*. New York: New York: John Wiley & Sons.
- Fred D. Davis (1989) 'Perceived, Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology', *MIS Quarterly*, 13(3), pp. 319–340. doi:10.1016/j.cell.2017.08.036.
- Gardner, C. and Amoroso, D. L. (2004) 'Development of an instrument to measure the acceptance of Internet technology by consumers', in. doi: 10.1109/hicss.2004.1265623. Growth from Knowledge (2017) Tech Trends Welcome To Trends 2017.
- Hair, J. F. and Black, William, Babin, Barry J., Anderson, R. E. (2014) *Univariate Data Analysis, Exploratory Data Analysis in Business and Economics*. doi:10.1007/978-3-319-01517-0_3.
- Hsiao, K. L. and Chen, C. C. (2018) 'What drives smartwatch purchase intention? Perspectives from hardware, software, design, and value', *Telematics and Informatics*. Elsevier, 35(1), pp. 103–113. doi: 10.1016/j.tele.2017.10.002.
- Hunn, N. (2015) 'The market for smart wearable technology: A consumer centric approach', WiFore Consulting, (February 2015). Available at: <http://www.nickhunn.com/wpcontent/uploads/downloads/2014/08/The-Market-for-Smart-Wearables.pdf>.
- Kim, H. and Niehm, L. S. (2009) 'The Impact of Website Quality on Information Quality, Value, and Loyalty Intentions in Apparel Retailing', *Journal of Interactive Marketing*. Elsevier Inc., 23(3), pp. 221–233. doi: 10.1016/j.intmar.2009.04.009.
- Kim, H. W., Chan, H. C. and Gupta, S. (2007) 'Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation', *Decision Support Systems*, 43(1), pp. 111– 126. doi: 10.1016/j.dss.2005.05.009.
- Kim, S., Bae, J. and Jeon, H. (2019) 'Continuous Intention on Accommodation Apps: Integrated Value-Based Adoption and Expectation–Confirmation Model Analysis', *Sustainability*, 11(6), p. 1578. doi: 10.3390/su11061578.
- Kim, Y., Park, Y. and Choi, J. (2017) 'A study on the adoption of IoT smart home service: using Value-based Adoption Model', *Total Quality Management and Business Excellence*. Taylor & Francis, 28(9–10), pp. 1149–1165. doi: 10.1080/14783363.2017.1310708.
- Kwon, H. and Seo, K. (2013) 'Application of Value-based Adoption Model to Analyze SaaS Adoption Behavior in Korean B2B Cloud Market 1', *International Journal of Advancements in Computing Technology*, 5(12), pp. 368–373.
- Lee, J. et al. (2016) 'Sustainable wearables: Wearable technology for enhancing the quality of human life', *Sustainability (Switzerland)*, 8(5). doi: 10.3390/su8050466.
- Li, H., Ward, R. and Zhang, H. (2006) 'Risk, Convenience, Cost and Online Payment Choice: A Study of eBay Transactions', *Journal Decision Support Systems*, 42(2), pp. 1076–1088.
- Lucy, J. (2014) 'The Internet of Things and You', *Electrical Wholesaling*, 95(10), pp. 3-n/a. doi: 10.1007/978-1-4842-1293-6_1.

- Lynn, K., Supervisor, F. and Hedman, J. (2015) 'Business Model Framework Proposal for Internet of Things A theoretical research paper on Internet of Things from a business perspective', 940 (November). Available at: http://studenttheses.cbs.dk/bitstream/handle/10417/5706/katrina_lynn_fugl.pdf?sequence=1.
- Maguire, B. (2016) 'The Value-Based Theory of Reasons', *Ergo, an Open Access Journal of Philosophy*, 3(20190214), pp. 233–262. doi: 10.3998/ergo.12405314.0003.009.
- Monroe, K. B. (1973). Buyers' Subjective Perceptions of Price. *Journal of Marketing Research*, 10 (1), 70-80.
- Monroe, K. B., & Chapman, J. D. (1987). Framing Effects on Buyers' Subjective Product Evaluations. *Advances in Consumer Research*, 14, 193-197. Pricewaterhouse Coopers (2014) the-wearablefuture.
- Prins, R. (2008) Modeling Consumer Adoption and Usage of Value-Added Mobile Services, *Economics Management*. Available at: http://repub.eur.nl/publications/eco_man/index/426913443/.
- Richard Thaler (1985) 'Mental Accounting and Consumer Choice', *Marketing Science*, 4(3), pp. 199–214.
- Rogers, E. M. (1995) 'Diffusion of Innovations', *Elements of Diffusion* 3rd. Edition. 4th edn. Edited by Auflage. New York: The Free Press, pp. 1–37. doi: citeulike-articleid: 126680.
- Ryza, P. (2015), Memasyarakatkan Perangkat Wearable dan Internet of Things di Indonesia.
- Shin, D. H. (2007) 'User acceptance of mobile Internet: Implication for convergence technologies', *Interacting with Computers*, 19(4), pp. 472–483. doi: 10.1016/j.intcom.2007.04.001.
- Sirdeshmukh, D., Singh, J. and Sabol, B. (2002) 'Consumer Trust, Value, and Loyalty in Relational Exchanges', *Journal of Marketing*, 66(1), pp. 15–37. doi: 10.1509/jmkg.66.1.15.18449.
- Sweeney, J. C. and Soutar, G. N. (2001) 'Consumer perceived value: The development of a multiple item scale', *Journal of Retailing*, 77(2), pp. 203–220. doi: 10.1016/S0022-4359(01)00041-0.
- Teknologi.id (2017) 'Top 5 Produk Wearable Device Berdasarkan Pengiriman ke Seluruh Dunia pada Tahun 2017'.
- Urbany, J. E., Bearden, W. O., Kaicker, A. B. (1997) 'Transaction utility effects when quality is uncertain', *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(:45).
- Venkatesh, V. (2006) 'Creation of Favorable User Perceptions: Exploring the Role of Intrinsic Motivation', *MIS Quarterly*, 23(2), p. 239. doi: 10.2307/249753.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. and Xu, X. (2016) 'Journal of the A I S Association for Information systems Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead', *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), pp. 328–376.
- Venkatesh, V. and Walton, Sam M Thong, James Y L Xu, X. (2012) 'Consumer Acceptance and Use Of Information Technology: Extending The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology', 36(1), pp. 157–178.
- Voss, G. B., Parasuraman, A. and Grewal, D. (2006) 'The Roles of Price, Performance, and Expectations in Determining Satisfaction in Service Exchanges', *Journal of Marketing*, 62(4), p. 46. doi: 10.2307/1252286.
- Wang, X. (2013) 'Innovative Technology Adoption in the A Case Study from the Personalized Cancer Medicine MSc in Innovation and Entrepreneurship'.
- Zeithaml, V. A. (1988) 'of Consumer Perceptions A Means-End Value : Quality, and and Model Synthesis of Evidence', *Journal of Marketing*, 52(July), pp. 2–22. Wearable data

analysis, visualisation and recommendations on the go using android middleware
 Marios C. Angelides¹ & Lissette Andrea Cabello Wilson¹ & Paola Liliana Burneo Echeverría,
 Received: 2 October 2017 / Revised: 1 March 2018 / Accepted: 4 March 2018 / Published
<https://selular.id/2017/11/pengamat-ungkap-tren-wearable-technology-di-indonesia/>
<https://selular.id/2020/12/catatan-akhir-2020-meramu-taji-wearable-device-manjur-di-2021/>
<https://www.industry.co.id/read/78357/gaya-hidup-sehat-makin-diminati-tren-wearable-device-diprediksi-tumbuh-potensial-di-2021>
<https://www.statista.com/statistics/1054523/indonesia-frequency-of-using-wearable-tech/>

Lampiran

Intention to use (Fred D. Davis, 1989; Venkatesh and Walton, Sam M Thong, James Y L Xu, 2012)		
1	IU1	Saya berniat akan menggunakan <i>Wearable Technology</i> ini di masa depan.
2	IU2	Saya merencanakan akan menggunakan <i>Wearable Technology</i> ini di masa depan.
3	IU3	Saya mengharapkan akan menggunakan <i>Wearable Technology</i> ini di masa depan.
Perceived usefulness (Fred D. Davis, 1989)		
4	PU1	Menggunakan <i>Wearable Technology Smart Watch</i> ini membantu saya menyelesaikan tugas tugas yang harus diselesaikan menjadi lebih produktif.
5	PU2	menggunakan <i>Wearable Technology Smart Watch</i> membantu saya melakukan tugas tugas saya dengan efektif.
6	PU3	<i>Wearable Technology Smart Watch</i> ini berguna untuk mendukung hal-hal penting bagi saya.
7	PU4	Menggunakan <i>Wearable Technology Smart Watch</i> ini meningkatkan kemampuan saya untuk menyelesaikan tugas saya.
8	PU5	Menggunakan <i>Wearable Technology Smart Watch</i> mempermudah menyelesaikan tugas saya
Perceived fee (Voss, Parasuraman and Grewal, 2006)		
9	FEE1	Biaya yang harus saya bayar untuk penggunaan <i>Wearable Technology Smart Watch</i> terlalu tinggi
10	FEE2	Biaya yang harus saya bayar untuk penggunaan <i>Wearable Technology Smart Watch</i> adalah wajar (R)
11	FEE3	Saya senang dengan biaya yang harus saya bayar untuk penggunaan <i>Wearable Technology Smart Watch</i> adalah wajar (R)
4 Technicality (Fred D. Davis, 1989; DeLone and McLean, 2003)		
12	TECH1	Mudah menggunakan <i>wearable technology Smart Watch</i>
13	TECH2	Menggunakan <i>wearable technology Smart Watch</i> tidak rumit
14	TECH3	Mengoperasikan <i>wearable technology Smart Watch</i> tidak perlu waktu yg panjang
15	TECH4	Mudah menyesuaikan dalam mengoperasikan <i>wearable technology Smart Watch</i> sesuai dengan yang diinginkan
16	TECH5	Menggunakan <i>wearable technology Smart Watch</i> layak dilakukan
Perceived Value (Sirdeshmukh, Singh and Sabol, 2002)		

17	VAL1	Dibandingkan dengan biaya yang harus saya bayarkan, penggunaan <i>wearable technology Smart Watch</i> masih menguntungkan.
18	VAL2	Dibandingkan dengan upaya yang harus saya lakukan, penggunaan <i>wearable technology Smart Watch</i> bermanfaat bagi saya
19	VAL3	Dibandingkan waktu yang harus saya habiskan untuk self monitoring kesehatan, penggunaan <i>wearable technology Smart Watch</i> bermanfaat bagi saya
20	VAL4	Secara keseluruhan, penggunaan <i>wearable technology</i> memberikan saya manfaat yang baik
Perceived ease of use (Fred D. Davis, 1989)		
21	PE1:	Mengoperasikan <i>Wearable Technology Smart Watch</i> ini mudah bagi
22	PE2	<i>Wearable Technology Smart Watch</i> ini mudah digunakan.
23	PE3:	<i>Wearable Technology Smart Watch</i> ini tidak membutuhkan banyak usaha saya.
Enjoyment (Agarwal and Karahanna, 2000)		
24	ENJ1	Saya senang menggunakan <i>Wearable Technology Smart Watch</i>
25	ENJ2	Menggunakan <i>Wearable Technology Smart Watch</i> memberi saya banyak hal baik
26	ENJ3	Saya menikmati menggunakan <i>Wearable Technology Smart Watch</i>
27	ENJ4	Menggunakan <i>Wearable Technology Smart Watch</i> membuat saya bosan (R)