

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Teknologi

Teknologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *technologia* yang menggabungkan makna seni dan teknik, serta melibatkan pengetahuan tentang prinsip-prinsip yang relevan dan kemampuan untuk mencapai hasil yang sesuai (Wheelwright, 1966, p. 328). Dalam bahasa Inggris, istilah *technology* memperoleh penggunaan terbatas pada akhir abad ke-19 sebagai cara untuk merujuk pada penerapan sains untuk pembuatan dan penggunaan artefak. Pada abad ini, pengetahuan formal tidak dapat dipisahkan dari keterkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Herschbach, 1995, p. 32). Teknologi merupakan sebuah sarana dalam memecahkan masalah yang mendasar dari setiap peradaban manusia, dan tanpa adanya teknologi akan menyebabkan banyak masalah tidak bisa diselesaikan dengan baik dan sempurna (Sardar, 1987, p. 161).

2.1.2 Sistem

Menurut O'Brian (2008, p. 24), sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berkaitan dan memiliki batas yang jelas, bekerja bersama untuk mencapai suatu tujuan dengan menerima *input* dan menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang terorganisir.

Menurut Considine et al. (2012, p. 10), sistem adalah sesuatu yang menerima *input*, menerapkan kumpulan proses terhadap *input*, dan menghasilkan *output*. Sistem mempunyai 3 komponen dasar yaitu:

1. *Input*: dapat termasuk data atau sumber daya lain yang merupakan titik awal dari sistem.
2. *Processes*: kumpulan aktivitas yang dijalankan terhadap *input* ke dalam sistem.
3. *Output*: hal yang diterima dari sistem atau hasil dari apa yang sistem lakukan.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan komponen yang terdiri dari *input*, *process*, dan *output* yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama.

2.1.3 Informasi

Menurut Considine et al. (2012, p. 7), informasi adalah data atau fakta mentah yang menjelaskan suatu peristiwa yang kemudian diubah menjadi sesuatu yang bermakna. Informasi digunakan dalam pengambilan keputusan dan dapat mendorong tindakan, serta menjadi alat penuntun untuk pengambilan keputusan.

Menurut Rainer, Prince, dan Cegielski (2015, p. 12), informasi adalah data yang terorganisir sehingga mempunyai makna dan nilai untuk penerimanya. Contohnya adalah GPA yang merupakan data, tapi nama murid yang digabungkan dengan GPA miliknya akan menjadi sebuah informasi.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data atau fakta mentah terhadap suatu peristiwa yang telah diubah dan diorganisir untuk menghasilkan makna dan nilai untuk penerimanya sehingga dapat dipakai dalam mengambil keputusan.

2.1.4 Sistem Informasi

Menurut Connolly dan Begg (2015, p. 346), sistem informasi adalah sumber daya yang memungkinkan pengumpulan, manajemen, kontrol, dan penyebaran informasi di seluruh organisasi.

Menurut Bernard (2012, p. 131), sistem informasi terdiri dari *hardware* dan *software* yang bekerja sama untuk mengumpulkan dan menyebarkan data secara efisien, serta memungkinkan pengembangan dan analisis informasi. Sistem informasi dibuat untuk mendukung kebutuhan perusahaan dan terhubung dengan satu basis data atau *single database*.

Menurut Rainer, Prince, dan Cegielski (2015, p. 31), sistem informasi adalah *critical enabler* untuk proses bisnis organisasi. Sistem informasi menyediakan komunikasi dan koordinasi antar area fungsional yang berbeda dan memungkinkan pertukaran dan akses data yang mudah. Sistem informasi berperan penting dalam tiga area yaitu:

1. Menjalankan proses
2. Menangkap dan menyimpan data proses
3. Memantau kinerja proses

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah *hardware* dan *software* yang terhubung dengan *database* untuk

bekerja sama dalam melakukan pengumpulan data, penyebaran data, manajemen, kontrol, dan penyebaran informasi di seluruh organisasi sehingga berperan sebagai *critical enabler* untuk proses bisnis organisasi.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Penelitian

Menurut Redman & Mory (1933, p. 10), penelitian adalah upaya sistematis untuk mendapatkan pengetahuan baru. Penelitian juga didefinisikan oleh Kothari (2007, p. 14) sebagai kontribusi dalam meningkatkan ilmu pengetahuan yang sudah ada dengan melakukan pembelajaran, observasi, perbandingan, dan perobaan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode yang objektif dan sistematis untuk mencari solusi dari masalah penelitian. Tujuan penelitian dijelaskan oleh Kothari (2007, p. 15) sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan persamaan dengan suatu fenomena atau untuk mendapatkan wawasan baru.
2. Untuk memberikan gambaran yang akurat terhadap karakteristik individu, situasi, atau kelompok tertentu.
3. Untuk menentukan frekuensi terjadinya sesuatu atau yang terkait dengan sesuatu yang lain.
4. Untuk menguji hipotesis hubungan kausal antar variabel.

2.2.2 Enterprise Resource Planning (ERP)

Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem manajemen bisnis yang terdiri dari perangkat lunak yang terintegrasi, ketika sudah diimplementasikan maka sistem dapat digunakan untuk mengelola dan mengintegrasikan semua fungsi bisnis dalam suatu organisasi (Shehab, Sharp, Supramaniam, dan Spedding, 2004, p. 359).

ERP mengadopsi sebuah pandangan proses bisnis dari keseluruhan organisasi untuk mengintegrasikan perencanaan, manajemen, dan menggunakan semua sumber daya organisasi, dengan menggunakan *software* dan *database* (Rainer, Prince, dan Cegielski, 2015, p. 245).

ERP membantu dalam manajemen proses bisnis perusahaan menggunakan *database* umum dan alat pelaporan manajemen bersama. ERP membantu proses bisnis yang efisien dengan melakukan integrasi terhadap

pekerjaan bisnis yang berhubungan dengan *sales, marketing, manufacturing, logistics, accounting*, dan *staffing* (Monk dan Wagner, 2009, p. 1).

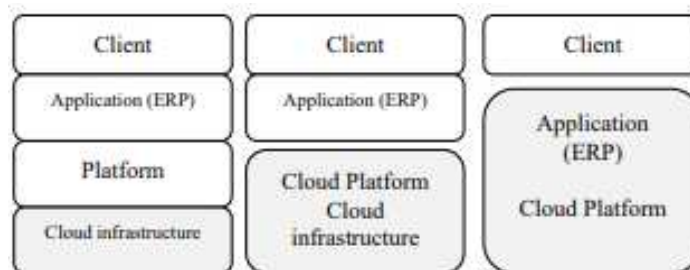
Sistem ERP memajemen semua data perusahaan dan menyediakan informasi kepada yang membutuhkan ketika dibutuhkan (Ragowski dan Somers, 2002, p. 11). Memilih dan mengimplementasi sistem ERP dengan tepat akan memberikan keuntungan yang besar seperti biaya gudang dapat dikurangi sebanyak 25 hingga 30 persen dan biaya *material* dapat dikurangi sebanyak 15 persen (Ragowski dan Somers, 2002, p. 12).

2.2.3 Cloud ERP

Menurut Raihana (2012, p. 78), ERP yang menggunakan *cloud environment* didefinisikan sebagai *Cloud ERP*. *Cloud ERP* dianggap sebagai pendekatan revolusioner untuk menerapkan solusi ERP yang fleksibel, mudah beradaptasi, terukur, efisien, dan terjangkau. *Cloud ERP* sebagai perangkat lunak manajemen bisnis telah memberikan keberhasilan untuk menyampaikan data yang penting dalam bisnis.

Menurut Weng dan Hung (2014, p. 310), keuntungan utama dari *Cloud ERP* adalah biaya yang rendah karena perusahaan tidak harus membeli peralatan yang mahal dan tidak perlu memastikan infrastruktur mencukupi untuk menangani sistem, hanya perlu mengunduh aplikasi perangkat lunak ke komputer dan mengizinkan perusahaan *hosting* untuk menyediakan layanan.

Suatu perusahaan dapat memiliki *Cloud ERP* tanpa SaaS (*cloud infrastructure*), SaaS ERP tanpa *cloud* (*web-based*), dan SaaS ERP dengan *cloud* (*cloud application*). Perusahaan umumnya akan menggunakan bentuk SaaS dengan *cloud* karena lebih fleksibel. Perbedaan ketiga bentuk tersebut diilustrasikan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tipe-Tipe *Cloud ERP*

(Weng & Hung, 2014, p. 310)

2.2.4 Cloud Computing

Cloud computing adalah bentuk khusus dari komputasi terdistribusi yang memperkenalkan model untuk memberikan layanan penyediaan sumber daya jarak jauh dan dapat digunakan dimana saja (Erl, Mahmood, dan Puttini, 2013, p. 28).

Terdapat tiga jenis layanan utama yang ditawarkan *cloud computing* yaitu sebagai berikut (Sultan, 2010, p.110):

1. *Infrastructure as a Service* (IaaS): menyediakan layanan infrastruktur komputer seperti jaringan dan *storage* yang dapat digunakan melalui internet.
2. *Platform as a Service* (PaaS): menyediakan platform komputasi menggunakan infrastruktur *cloud*, tidak diperlukan pembelian dan instalasi *software* dan *hardware*.
3. *Software as a Service* (SaaS): menyediakan layanan aplikasi yang diberikan melalui media internet, tidak diperlukan instalasi dan pemeliharaan *software*, semuanya merupakan *service* dari penyedia layanan.

Jadeja dan Modi (2012, p. 879) memberikan contoh dari berbagai layanan *cloud computing* yang dapat dilihat pada gambar 2.2.

SaaS	PaaS	IaaS
Software as a Service	Platform as a Service	Infrastructure as a Service
▪ Gov-Apps ▪ Communication(email) ▪ Collaboration ▪ Productivitytools (office) ▪ ERP	▪ Application Development ▪ Security Services ▪ Database Management	▪ Servers ▪ Network ▪ Storage ▪ Management ▪ Reporting
EXAMPLES : SalesForce.com NetSuite Oracle IBM Google Apps	EXAMPLES : GAE Microsoft's Azure Amazon EC2	EXAMPLES : GoGrid Flexiscale Joyent

Gambar 2.2 Contoh Layanan *Cloud Computing*

(Jadeja & Modi, 2012, p. 879)

2.2.4 *On-premise ERP*

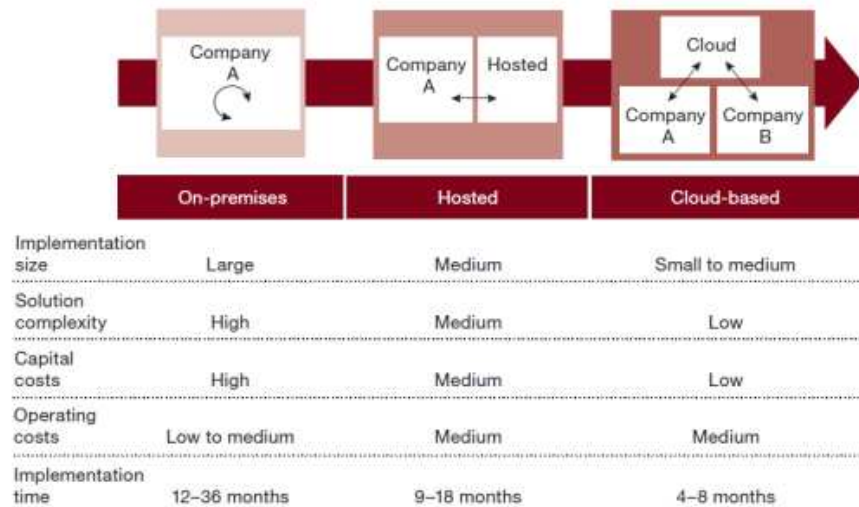
On-premise ERP biasanya didapatkan melalui model lisensi. *Software* akan dimuat ke *server* dan komputer secara *in-house*. Menggunakan *On-premise ERP* berarti perusahaan harus melakukan pemeliharaan *server* dan ruang yang diperlukan. *On-premise ERP* merupakan bentuk dari *Traditional ERP*, dimana terdapat bentuk lain yaitu *Hosted ERP*. Perbedaan *On-premise ERP* dengan *Hosted ERP* adalah *provider* dari *Hosted ERP* akan melakukan *hosts* untuk *physical server* sedangkan menggunakan *On-premise ERP* berarti perusahaan melakukan kontrol penuh terhadap infrastruktur (Duan, Faker, Fesak, dan Stuart, 2012, p.2).

2.2.5 *Cloud ERP versus On-Premise ERP*

Perbedaan *Cloud ERP* dan *On-premise ERP* adalah pengguna dapat mengakses layanan di *cloud* dari penyedia layanan hanya untuk komponen yang relevan dengan bisnis tanpa harus membeli keseluruhan *enterprise structure* (Salleh, Teoh, Chan, 2012, p. 80).

Menurut Weng & Hung (2014, p. 311), menggunakan *On-premise ERP* berarti organisasi bisnis akan memiliki kontrol penuh, sedangkan kontrol *Cloud ERP* tergantung dari *vendor*. *On-premise ERP* tidak bergantung kepada internet, sedangkan *Cloud ERP* bergantung penuh kepada internet. Memilih untuk menggunakan *On-premise ERP* berarti harus memiliki dukungan IT yang baik, dan harus menyiapkan biaya implementasi yang besar, sebaliknya jika memakai *Cloud ERP* maka dukungan IT sudah diberikan layanan dan biaya implementasi lebih kecil.

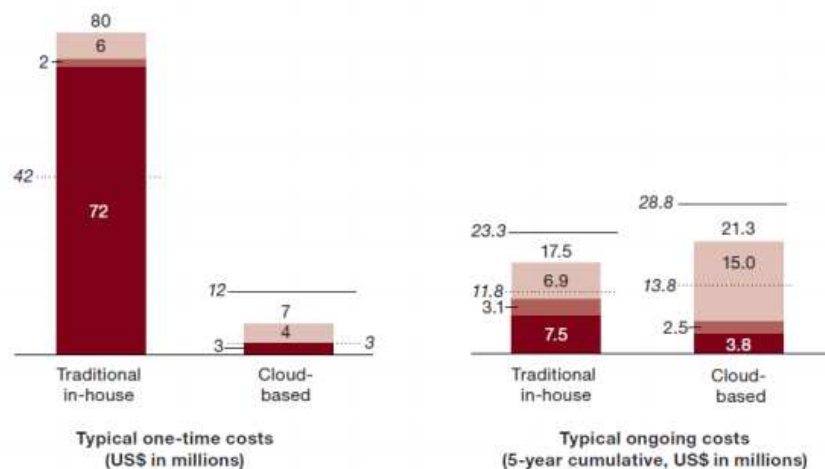
Cloud ERP memiliki keunggulan dalam biaya implementasi yang jauh lebih murah dibandingkan dengan *On-premise ERP*. Selain biaya implementasi yang murah, waktu yang diperlukan untuk melakukan implementasi *Cloud ERP* juga lebih cepat dibandingkan *On-premise ERP*. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Perbandingan Implementasi ERP

(Saa, Costales, Zea, dan Mora, 2017, p. 23)

Cloud ERP memiliki biaya yang murah dalam implementasi, namun pada penelitian yang telah dilakukan ditemukan bahwa biaya berkelanjutan dari *Cloud ERP* sedikit lebih mahal dibandingkan *On-premise ERP*. Perbandingan biaya dapat dilihat pada gambar 2.4.

Gambar 2.4 Perbandingan Biaya *On-Premise* dan *Cloud ERP*

(Saa, Costales, Zea, dan Mora, 2017, p. 27)

Dalam penelitian yang dilakukan Elragal dan Kommos (2012, p.11), para peneliti melakukan perbandingan *On-premise ERP* dan *Cloud ERP* dengan membagi proses penilaian dalam 3 faktor yaitu *pre-live*, *post-live*, dan *others*. Peneliti menggunakan metodologi ASAP untuk *On-premise ERP*

dengan jenis ECC 6.0 dan metodologi ByDesign untuk *Cloud ERP* dalam melakukan

pengukuran *time* dan *cost* pada *pre-live*, *user-friendliness* untuk *post-live*, serta *security* dan *scalability* untuk *others*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan *Cloud ERP* maka biaya dan waktu yang diperlukan untuk melakukan implementasi lebih sedikit dan cepat, *user-friendliness* dan *scalability* lebih tinggi, namun *security* lebih rendah di *Cloud ERP* daripada *On-premise ERP*.

2.2.4 Perusahaan Besar

Menurut Bank Dunia dalam Kerjasama LPPI dengan Bank Indonesia (2015, p. 12), UMKM dapat dikelompokkan dalam tiga jenis, yaitu usaha mikro dengan jumlah karyawan 10 orang, usaha kecil dengan jumlah karyawan 30 orang, dan usaha menengah dengan jumlah karyawan hingga 300 orang. Sehingga dari pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa perusahaan besar memiliki karyawan lebih dari 300 orang.

2.2.5 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT 2)

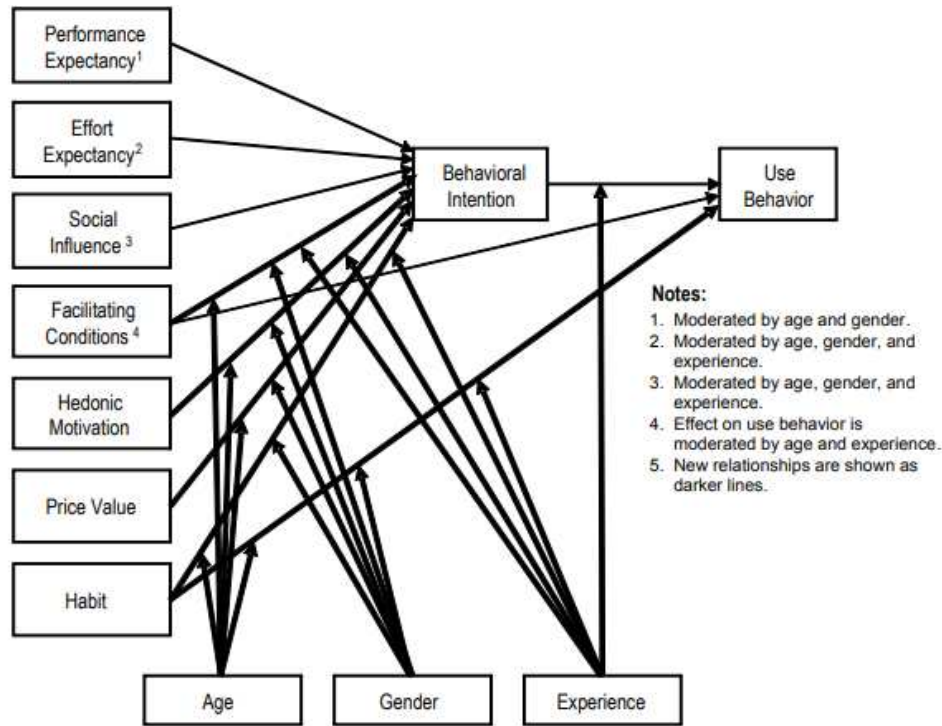
Pada tahun 2003, Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., dan Davis, F. D. (2003) mengembangkan model UTAUT sebagai suatu metode yang dapat digunakan untuk meneliti penerimaan teknologi. UTAUT memiliki 4 konstruk yaitu *Performance Expectancy*, *Effort Expectancy*, *Social Influence*, dan *Facilitating Conditions*. Menurut model UTAUT, *Performance Expectancy*, *Effort Expectancy*, dan *Social Influence* digunakan untuk mengetahui *Behavioral Intention*, sedangkan *Behavioral Intention* dan *Facilitating Conditions* digunakan untuk menentukan *Use Behavior*. Variabel seperti *Age*, *Gender*, dan *Experience* digunakan untuk memoderasi berbagai hubungan di UTAUT (Venkatesh, Thong, dan Xu, 2012, p. 159).

Model UTAUT diciptakan berdasarkan gabungan dari 8 model yang telah banyak digunakan untuk mengukur penerimaan pengguna terhadap teknologi yaitu sebagai berikut (Mutlu & Ali, 2017, p. 171):

1. *The Technology Acceptance Model* (TAM) oleh Davis (1989)
TAM diciptakan untuk memperkirakan penerimaan teknologi informasi dan penggunaannya dalam pekerjaan.
2. *The Theory of Reasoned Action* (TRA) oleh Fishbein & Azjen (1975)
TRA diciptakan untuk memperkirakan penerimaan teknologi informasi oleh individual yang dilihat dari *behavior*.

3. *The Theory of Planned Behavior* (TPB) oleh Ajzen (1985)
TPB diciptakan untuk memahami penerimaan dan penggunaan seseorang terhadap berbagai teknologi.
4. *A Model Combining TAM and TPB* (C-TAM-TPB) oleh Taylord & Todd (1995)
C-TAM-TPB diciptakan berdasarkan gabungan *predictors* di TPB dan *perceived usefulness* di TAM.
5. *The Motivational Model* (MM) oleh Davis, Bagozzi, dan Warshaw (1992)
MM diciptakan untuk memahami alasan penggunaan dan pengadopsian teknologi.
6. *The Model of PC Utilization* (MPCU) oleh Thompson, Higgins, dan Howell (1991)
MPCU diciptakan dengan sifat model yang cocok untuk memperkirakan penerimaan dan penggunaan teknologi oleh individu.
7. *Social Cognitive Theory* (SCT) oleh Bandura (1995)
SCT diciptakan untuk melihat penerimaan dan penggunaan teknologi dari sisi performa dan tujuan yang ingin dicapai dalam menggunakan teknologi.
8. *The Diffusion of Innovation Theory* (DOI) oleh Rogers (1962)
DOI diciptakan dengan berbagai konstruk yang dapat digunakan untuk mempelajari penerimaan teknologi.

Pada tahun 2012, Venkatesh, Thong, dan Xu (2012) telah memperkenalkan model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* 2 atau UTAUT 2 sebagai bentuk modifikasi dari model sebelumnya yaitu UTAUT dengan menambahkan 3 konstruk baru yaitu *Hedonic Motivation*, *Price Value*, dan *Habit*. Venkatesh, Thong, dan Xu (2012) mengatakan bahwa penambahan konstruk dalam model UTAUT 2 dapat menjelaskan penerimaan dan penggunaan teknologi dengan lebih baik lagi (Venkatesh, Thong, dan Xu, 2012, p. 161). Gambaran dari model UTAUT 2 dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Model UTAUT 2
(Venkatesh, Thong, dan Xu, 2012, p. 160)

Berbeda dengan model sebelumnya, UTAUT 2 memiliki peningkatan dalam menjelaskan perbedaan dalam *Behavioral Intention* sebanyak 56 hingga 74 persen dan *Use Behavior* sebanyak 40 hingga 72 persen (Chang, 2012, p. 107).

2.2.5.1 *Performance Expectancy*

Menurut Venkatesh, Thong, dan Xu (2012, p. 159), *Performance Expectancy* adalah tingkatan dimana penggunaan teknologi akan memberikan berbagai manfaat kepada penggunanya dalam melakukan berbagai aktivitas.

Menurut Jambulingam (2013, p. 1264), *Performance Expectancy* adalah tingkatan dimana individu percaya bahwa menggunakan teknologi dapat membantu dalam meningkatkan performa.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Performance Expectancy* adalah kepercayaan individu bahwa penggunaan teknologi dapat memberikan berbagai manfaat seperti meningkatkan performa dalam berbagai aktivitas.

2.2.5.2 *Effort Expectancy*

Menurut Venkatesh, Thong, dan Xu (2012, p. 159), *Effort Expectancy* adalah tingkatan kemudahan yang berhubungan dengan penggunaan teknologi oleh konsumen.

Menurut Jambulingam (2013, p. 1264), *Effort Expectancy* adalah sejauh mana individu percaya bahwa menggunakan suatu teknologi mudah digunakan dan dapat memberikan hasil yang diinginkan.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Effort Expectancy* adalah kepercayaan individu terhadap kemudahan dalam menggunakan suatu teknologi dan dapat memberikan hasil yang diinginkan.

2.2.5.3 *Social Influence*

Menurut Venkatesh, Thong, dan Xu (2012, p. 159), *Social Influence* adalah sejauh mana konsumen merasa bahwa orang terdekat (teman dan keluarga) mempercayai mereka harus menggunakan teknologi tertentu.

Menurut Jambulingan (2013, p. 1264), *Social Influence* adalah tingkatan dimana individu mempercayai persepsi orang lain bahwa penting untuk menggunakan sistem yang baru.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Social Influence* adalah kepercayaan individu bahwa persepsi dari orang terdekat seperti teman dan keluarga mempengaruhi individu tersebut untuk menggunakan teknologi yang terbaru.

2.2.5.4 *Facilitating Conditions*

Menurut Venkatesh, Thong, dan Xu (2012, p. 159), *Facilitating Conditions* adalah persepsi konsumen bahwa terdapat ketersediaan dukungan dan sumber daya untuk melakukan tingkah laku.

Menurut Jambulingan (2013, p. 1264), *Facilitating Conditions* adalah sejauh mana seseorang percaya bahwa infrastruktur teknis dan organisasi mendukung untuk menggunakan sistem.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Facilitating Conditions* adalah kepercayaan individu bahwa terdapat dukungan dan sumber daya dari infrastruktur teknis dan organisasi untuk menggunakan suatu teknologi.

2.2.5.5 Hedonic Motivation

Menurut Venkatesh, Thong, dan Xu (2012, p. 161), *Hedonic Motivation* adalah kesenangan didapatkan dari penggunaan teknologi, dan telah terbukti memainkan peran penting dalam menentukan penerimaan dan penggunaan teknologi.

Menurut Alalwan, Dwivedi, Rana, Algharabat (2018, p. 129), *Hedonic Motivation* menggambarkan perasaan suka, senang, dan gembira karena merasa dengan menggunakan teknologi dapat meningkatkan produktivitas dan memberikan nilai.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Hedonic Motivation* adalah suatu bentuk kesenangan yang didapatkan dari penggunaan teknologi karena telah terbukti dapat meningkatkan produktivitas dan memberikan nilai.

2.2.5.6 Price Value

Menurut Venkatesh, Thong, dan Xu (2012, p. 161), struktur harga dan biaya memiliki dampak yang signifikan terhadap penggunaan teknologi oleh konsumen.

Menurut Doods, Monroe, dan Grewal (1991, p. 308), *Price Value* adalah manfaat yang didapatkan dalam menggunakan teknologi karena setara atau lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Price Value* adalah manfaat yang didapatkan dalam menggunakan teknologi setara atau lebih besar dari biaya yang dikeluarkan dan hal ini memiliki dampak yang besar bagi konsumen dalam menggunakan suatu teknologi.

2.2.5.7 Habit

Menurut Venkatesh, Thong, dan Xu (2012, p. 161), *Habit* adalah konsep pemahaman informasi yang didapatkan dari pengalaman sebelumnya.

Menurut Limayem, Hirt, dan Cheung (2007, p. 709), *Habit* diukur sebagai sejauh mana seorang percaya bahwa perilaku akan menjadi otomatis dikarenakan pembelajaran.

Menurut Verplanken, Aarts, dan Knippenberg (1997, p. 540), *Habit* adalah urutan tindakan yang menjadi respon otomatis terhadap situasi tertentu yang berfungsi dalam memperoleh tujuan akhir tertentu.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Habit* adalah suatu perilaku otomatis atau berulang terhadap situasi tertentu dikarenakan pembelajaran dan pengalaman sebelumnya yang memiliki tujuan akhir yang ingin dicapai.

2.2.5.8 Age

Menurut Venkatesh, Thong, dan Xu (2012, p. 162), semakin bertambahnya usia maka seseorang akan memiliki pengaruh yang berbeda terhadap penggunaan teknologi seperti misalnya konsumen yang lebih tua memiliki kecenderungan untuk lebih sulit dalam memahami informasi yang baru atau kompleks, sehingga mempengaruhi konsumen tersebut dalam mempelajari teknologi.

Menurut Brauner, van Heek, dan Ziefle (2017, p. 14), usia adalah faktor yang penting dalam penelitian penerimaan teknologi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa orang yang lebih tua memiliki keinginan untuk menjadi masyarakat *digital* namun banyak diantaranya yang jarang berinteraksi dengan teknologi terbaru.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Age* adalah faktor yang penting karena perbedaan usia antara individu yang lebih muda dan lebih tua berdampak terhadap kemampuan seseorang dalam melakukan pembelajaran sehingga mempengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi.

Menurut Harber (2011), umur seseorang menentukan kelompok generasinya dan terdapat pembagian 5 generasi berdasarkan tahun kelahiran:

1. Generasi Z: lahir tahun 2000 hingga saat ini, mereka yang berada di generasi ini bukan pendengar yang baik dan kekurangan kemampuan interpersonal, serta lebih nyaman untuk berkomunikasi melalui *web* (Harber, 2011, p. 19).
2. *Millenials* atau Generasi Y: lahir antara tahun 1980 hingga 1999, mereka yang berada di generasi ini nyaman untuk menggunakan

3. teknologi dan lebih memilih komunikasi melalui e-mail atau teks daripada berbicara secara langsung (Harber, 2011, p. 19).
4. Generasi X: lahir antara tahun 1965 hingga 1979, mereka yang berada di generasi ini cukup akrab dengan teknologi dalam penggunaan komputer, ponsel, dan ponsel pintar atau *smartphone*, serta memiliki kecenderungan bekerja untuk hidup daripada hidup untuk bekerja (Harber, 2011, p. 19).
5. Generasi *Baby Boomers*: lahir antara tahun 1946 hingga 1964, mereka yang berada di generasi ini cenderung mandiri dan kompetitif dalam dunia kerja (Harber, 2011, p. 18).
6. *Traditionalists*: lahir antara tahun 1945 hingga sebelumnya, mereka yang berada di generasi ini percaya pada kesesuaian, otoritas, aturan, logika, kesetiaan, serta rasa benar dan salah (Harber, 2011, p. 20).

2.2.5.9 Gender

Menurut Venkatesh, Thong, dan Xu (2012, p. 162), pria cenderung lebih memiliki kemauan untuk berusaha menyelesaikan berbagai permasalahan untuk mencapai tujuan, sedangkan wanita cenderung untuk fokus atau memikirkan besarnya usaha dan proses yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. Dalam hal teknologi, pria cenderung tidak bergantung kepada *Facilitating Conditions* dalam menggunakan teknologi, sedangkan wanita lebih bergantung kepada *Facilitating Conditions*.

Dalam hal konsumen, wanita cenderung lebih memberikan perhatian kepada harga dari suatu produk dan layanan dan lebih memperhitungkan biaya yang dikeluarkan dibandingkan pria (Venkatesh, Thong, dan Xu, 2012, p. 163).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Gender* adalah faktor yang penting karena perbedaan pola pikir antara pria dan wanita mempengaruhi berbagai aspek dalam penerimaan dan penggunaan teknologi.

2.2.5.10 Experience

Menurut Venkatesh, Thong, dan Xu (2012, p. 163), bertambahnya pengalaman akan membuat daya tarik yang berpengaruh

dengan *Hedonic Motivation* terhadap penggunaan teknologi akan berkurang dan konsumen akan menggunakan teknologi untuk tujuan yang lebih pragmatis, seperti keuntungan dalam efisiensi dan efektivitas.

Menurut Alharbi & Drew (2014, p. 146), kemampuan yang individu dapatkan dalam pengalaman menggunakan teknologi menjadi faktor penting dalam penerimaan teknologi.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Experience* adalah faktor yang penting karena daya tarik individu terhadap suatu teknologi ditentukan dari manfaat yang didapatkan berdasarkan pengalaman dari penggunaan teknologi tersebut sehingga mempengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi.

2.2.5.11 Behavioral Intention

Menurut Gupta & Dogra (2017, p. 157), semakin banyak kegunaan yang didapatkan dari penggunaan teknologi maka semakin besar keinginan pengguna untuk menggunakan teknologi tersebut.

Menurut Murray & Haubl (2007, p. 10), individu yang memiliki kemampuan yang spesifik dalam menggunakan suatu teknologi cenderung memiliki perilaku untuk tidak beralih ke teknologi yang lain.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Behavioral Intention* adalah niat perilaku seseorang untuk menerima dan menggunakan teknologi karena kemampuan dan kegunaan yang didapatkan dari teknologi tersebut.

2.2.5.12 Use Behavior

Menurut Harsono dan Suryana (2014, p. 2), *Use Behavior* adalah minat dalam penggunaan teknologi yang diukur dari intensitas pengguna dalam menggunakan suatu teknologi.

Menurut Venkatesh, Thong, dan Xu (2012, p. 160), *Use Behavior* terhadap teknologi dipengaruhi oleh minat pengguna untuk menggunakan teknologi karena manfaat yang didapatkan (*Behavioral Intention*), kondisi yang memfasilitasi atau *Facilitating Conditions*, dan kebiasaan yang berulang atau *Habit*.

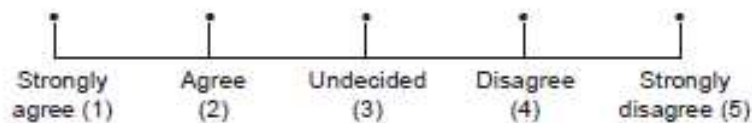
Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Use Behavior* adalah minat dalam penggunaan teknologi yang diukur dari intensitas

pengguna dalam menggunakan teknologi yang dipengaruhi faktor *Behavioral Intention*, *Facilitating Conditions*, dan *Habit*.

2.2.6 Skala *Likert*

Menurut Kothari (2007, p. 84), skala *likert* dikembangkan dengan memanfaatkan pendekatan analisis *item* yang dilihat dari seberapa baik *item* tersebut dalam mendiskriminasi individu yang memiliki skor nilai total yang tinggi dan rendah. Skala *likert* terdiri dari sejumlah pernyataan yang menyatakan baik atau tidak terhadap objek yang diberikan dan responden diminta untuk memberikan respon terhadap pernyataan tersebut. Setiap respon akan diberikan skor numerik yang menunjukkan kepuasan atau tidak kepuasan, kemudian keseluruhan nilai dijumlahkan untuk mengukur sikap responden. Skor keseluruhan akan mewakili jawaban responden pada baik atau tidaknya suatu permasalahan.

Responden akan diminta untuk memberikan respon terhadap pernyataan dengan lima tingkatan jawaban yang bisa dipilih, namun tiga hingga tujuh tingkatan juga bisa digunakan (Kothari, 2007, p. 84). Ilustrasi untuk lima tingkatan dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 Lima Tingkatan Skala *Likert*
(Kothari, 2007, p. 85)

Setiap tingkatan memiliki nilai yang mewakili jawaban responden, seperti nilai terendah yaitu 1 untuk jawaban yang sangat tidak baik atau tidak memuaskan dan nilai tertinggi yaitu 5 untuk jawaban yang sangat baik atau memuaskan. Jumlah pernyataan akan dikalikan dengan nilai yang didapat, jika terdapat 30 pernyataan maka 30 menjadi nilai paling tidak memuaskan, 90 menjadi nilai netral, dan 150 nilai paling memuaskan (Kothari, 2007, p. 85).

Berikut adalah tahapan dalam membangun skala *likert* (Kothari, 2007, p. 85):

1. Peneliti mengumpulkan berbagai pernyataan yang berhubungan dengan sikap yang diuji dalam penelitian dan setiap pernyataan mengemukakan kepuasan atau tidak kepuasan terhadap suatu pandangan.

2. Setelah pernyataan dikumpulkan, uji coba harus diberikan ke sejumlah subyek. Sekelompok orang akan diminta untuk memberikan tanggapan mereka terhadap setiap pernyataan dengan menggunakan skala lima poin sesuai gambar 2.6.
3. Tanggapan setiap pernyataan diberikan skor sedemikian rupa sehingga menunjukkan sikap yang menunjukkan kepuasan tertinggi dengan nilai 5 dan terendah dengan nilai 1.
4. Total skor didapatkan dari penambahan skor untuk setiap pernyataan.
5. Total skor disusun dan dilihat pernyataan yang memiliki skor terendah dan tertinggi.
6. Hanya pernyataan yang berkorelasi dengan hasil total yang harus dipertahankan.

2.2.7 Variabel Penelitian

Variabel adalah karakteristik atau atribut dari individu atau organisasi yang dapat diukur dan diamati serta bervariasi di antara individu yang diteliti. Psikolog lebih memilih untuk menggunakan kata konstruk sebagai pengganti variabel yang dimana konstruk memiliki konotasi yang lebih abstrak, namun ilmuwan sosial lebih memilih menggunakan kata variabel (Creswell, 2014, p. 84).

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apapun yang dipilih peneliti untuk diteliti untuk mendapatkan informasi sehingga dapat dibuat kesimpulannya (Sugiyono, 2015, p. 60).

Dalam penelitian biasanya variabel secara umum dibagi menjadi 2 kategori yaitu *independent variable* dan *dependent variable*. *Independent variable* adalah variabel yang dianggap memiliki efek pada variabel lain (*dependent variable*), sedangkan *dependent variable* adalah variabel yang bergantung pada *independent variable* (Flannelly, L. T., Flannelly, K. J., dan Jankowski, K. R., 2014, p. 162).

2.2.8 Variabel Laten (*Unobserved Variable*)

Menurut Schumacker & Lomax (2010, p. 180), variabel laten tidak diamati atau diukur secara langsung, namun diamati atau diukur secara tidak langsung, dan oleh karena itu konstruksi disimpulkan berdasarkan variabel teramati (*observed variable*) yang dipilih untuk mendefinisikan variabel laten

(*unobserved variable*). Sebagai contohnya kecerdasan adalah variabel laten dengan konstruk psikologis. Kecerdasan tidak dapat diamati secara langsung, sehingga tidak ada definisi yang disepakati bersama untuk kecerdasan, tapi kecerdasan dapat diukur secara tidak langsung melalui variabel yang diamati atau indikator, misalnya tes IQ.

Menurut Martin, Rukmi, dan Adianto (2014, p. 133), variabel laten dibedakan menjadi variabel laten eksogen dan variabel laten endogen. Variabel laten eksogen setara dengan *independent variable* dan variabel endogen setara dengan *dependent variable*.

2.2.9 Variabel Teramati (*Observed Variable*)

Menurut Schumacker & Lomax (2010, p. 180), variabel teramati adalah variabel yang diamati atau diukur secara langsung. Sebagai contohnya adalah *Wescher Intelligence Scale for Children-Revised* (WISC-R) adalah instrumen yang biasa digunakan untuk mengukur intelijen anak-anak. Instrumen tersebut memberikan suatu definisi atau pengukuran dari kecerdasan.

Menurut Martin, Rukmi, dan Adianto (2014, p. 133), variabel teramati merupakan indikator untuk variabel laten. Pada penelitian yang menggunakan kuesioner, setiap pertanyaan kuesioner akan mewakili sebuah variabel teramati.

2.2.10 Teknik Pengumpulan Data

2.2.10.1 Studi Pustaka

Studi pustaka tidak hanya mengumpulkan, membaca, dan mencatat literatur tetapi juga memberikan perhatian kepada langkah-langkah dalam meneliti kepustakaan, metode penelitian untuk mengumpulkan data, mengolah bahan pustaka, serta mengetahui peralatan yang harus dipersiapkan dalam melakukan penelitian (Khatibah, 2011, p. 39).

2.2.10.2 Kuesioner

Kuesioner adalah bentuk umum dalam pengumpulan data dan juga instrumen umum dalam penyelidikan ilmu sosial. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan informasi dari keseluruhan populasi atau populasi yang representatif. Kuesioner dibagi menjadi kuesioner

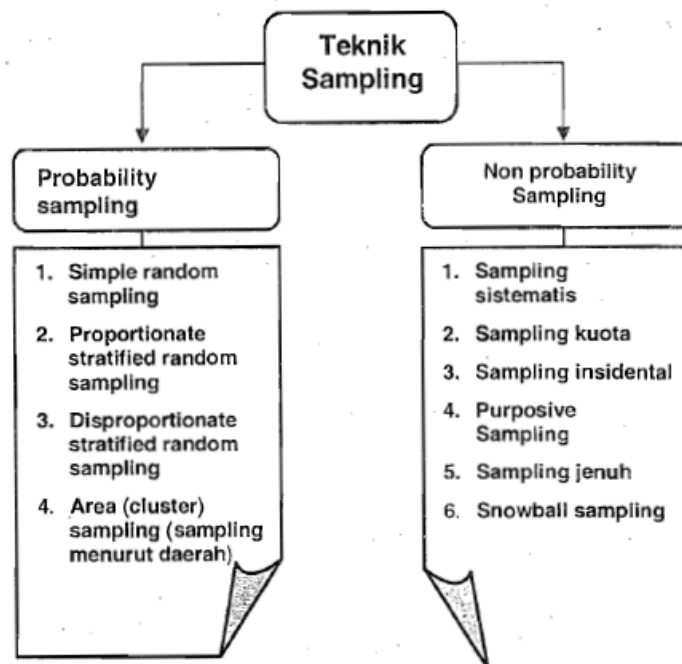
terstruktur atau *structured or closed questionnaire* dan kuesioner tidak terstruktur atau *unstructured questionnaire*. Kuesioner terstruktur

memiliki pertanyaan dengan pilihan jawaban yang telah disediakan, perbedaan jawaban akan menjadi variasi dalam karakteristik responden terhadap permasalahan. Sedangkan untuk kuesioner tidak terstruktur, responden diberikan kesempatan untuk memberikan jawaban sendiri atas pertanyaan yang diberikan (Murgan, 2015, p. 268).

Kuesioner dapat dilakukan secara *paper-based* atau *web-based*. Kuesioner *web-based* dapat menggantikan kuesioner *paper-based* karena tingkat respon yang sebanding dan biaya yang lebih rendah karena tidak perlu menggunakan kertas (Hohwu, Gissler, Lyshol, dan Jonsson, 2013, p. 182).

2.2.11 Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2007, p. 62), teknik *sampling* merupakan teknik pengambilan sampel. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik *sampling* pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.7.



Gambar 2.7 Teknik Sampling

(Sugiyono, 2007, p. 63)

Berikut ini adalah penjelasan lengkap untuk masing-masing teknik *sampling*:

1. *Probability Sampling*: teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2007, p. 63).
 - *Simple Random Sampling*: dikatakan *simple* karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada di populasi secara homogen (Sugiyono, 2007, p. 64).
 - *Proportionate Stratified Random Sampling*: teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional (Sugiyono, 2007, p. 64).
 - *Disproportionate Stratified Random Sampling*: teknik ini digunakan untuk menentukan jumlah sampel bila populasi berstrata tetapi kurang proporsional (Sugiyono, 2007, p. 64).
 - *Cluster Sampling*: teknik ini digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang diteliti sangat luas, misal penduduk dari suatu negara (Sugiyono, 2007, p. 65).
2. *Non-Probability Sampling*: teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2007, p. 66).
 - *Sampling Sistematis*: teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut (Sugiyono, 2007, p. 66).
 - *Sampling Kuota*: teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah kuota yang diinginkan terpenuhi (Sugiyono, 2007, p. 67).
 - *Sampling Insidental*: teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2007, p. 67).
 - *Purposive Sampling*: teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Misalnya akan melakukan penelitian

tentang kualitas makanan, maka sampel sumber datanya adalah ahli makanan (Sugiyono, 2007, p. 68).

- *Sampling Jenuh*: teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, umumnya populasi yang kecil kurang dari 30 orang (Sugiyono, 2007, p. 68).
- *Snowball Sampling*: teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlah sampelnya kecil, kemudian membesar atau mencari sampel baru untuk kelengkapan data (Sugiyono, 2007, p. 68).

2.2.12 Hipotesis

Menurut Kothari (2007, p. 184), hipotesis dapat didefinisikan sebagai proposisi atau pernyataan mengenai hal-hal yang dapat dinilai benar atau salah yang kemudian ditetapkan sebagai suatu penjelasan untuk terjadinya beberapa kelompok fenomena, dimana hipotesis menjadi dugaan sementara untuk memandu penyelidikan sehingga dapat diterima sebagai fakta. Peran hipotesis adalah untuk membimbing peneliti dengan membatasi area penelitian dan membantunya di jalur yang benar. Hipotesis menajamkan pemikiran dan perhatian kepada aspek yang lebih penting dari masalah, serta menunjukkan jenis data yang diperlukan untuk digunakan dalam analisis (Kothari, 2007, p. 13).

Menurut Saunders, Lewis, dan Thornhill (2009, p. 450), terdapat 2 jenis hipotesis yaitu:

1. Hipotesis nol (H_0), yaitu hipotesis yang tidak diterima atau tidak ditemukan hubungan antara variabel.
2. Hipotesis kerja (H_1), yaitu hipotesis yang diterima atau yang ditemukan hubungan antara variabel.

2.2.13 Uji Validitas

Menurut Heale dan Twycross (2015, p. 66), validitas adalah sejauh mana suatu konsep diukur secara akurat dalam studi kuantitatif. Sebagai contohnya adalah survei yang dirancang untuk mengeksplorasi tentang depresi tetapi pada kenyataannya yang dilakukan adalah pengukuran kecemasan maka hal tersebut dianggap tidak sah atau tidak *valid*.

Menurut Sugiyono (2007, p. 350), instrumen atau alat pengukuran yang *valid* harus mempunyai validitas *internal* dimana kriteria dalam instrumen secara rasional telah mencerminkan apa yang diukur, serta validitas

eksternal dimana kriteria dalam instrumen disusun berdasarkan fakta-fakta empiris yang

telah ada. Terdapat 3 cara dalam melakukan pengujian validitas instrumen, yaitu sebagai berikut:

1. Pengujian validitas konstruk (*construct validity*): dalam menguji validitas konstruk maka dapat digunakan pendapat dari para ahli. Setelah instrumen disusun berdasarkan aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka para ahli akan diminta pendapatnya. Setelah pengujian konstruk dari ahli selesai, maka diteruskan uji coba instrumen. Instrumen yang telah disetujui akan dicobakan kepada sampel dan data yang diperoleh akan diuji dengan menggunakan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antar skor *item* instrumen. Untuk keperluan tersebut maka diperlukan bantuan komputer (Sugiyono, 2007, p. 352).
2. Pengujian validitas isi (*content validity*): dalam menguji validitas isi maka dilakukan perbandingan antara isi instrumen dengan materi yang telah diajarkan. Untuk menguji validasi butir-butir *item* dapat melakukan analisis *item*. Analisis *item* dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor butir instrumen dengan skor total, atau dengan mencari daya pembeda skor tiap *item* dari kelompok yang memberikan jawaban tinggi dan jawaban rendah (Sugiyono, 2007, p. 353).
3. Pengujian validitas eksternal: dalam menguji validitas eksternal maka dilakukan perbandingan antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang terjadi di lapangan. Bila telah terdapat kesamaan antara kriteria dalam instrumen dengan fakta di lapangan, maka dapat dinyatakan instrumen tersebut mempunyai validitas eksternal yang tinggi (Sugiyono, 2007, p. 353).

Menurut Asri, Hashim, Ismail, dan Desa (2016, p. 2), *Pearson Product Moment* adalah salah satu metode uji validitas untuk melihat derajat hubungan antar variabel. *Pearson Product Moment* memiliki nilai koefisien korelasi yang nilainya berkisar antara -1 dan 1. Nilai -1 artinya korelasi negatif yang sempurna, 0 artinya tidak ada korelasi, dan nilai 1 artinya korelasi positif yang sempurna. Nilai antara 0.8 hingga 1 berarti hubungan korelasi yang kuat, 0.5 hingga 0.8 berarti korelasi menengah, dan dibawah 0.5 berarti korelasi yang lemah.

2.2.14 Uji Reliabilitas

Menurut Heale & Twycross (2015, p. 66), reliabilitas berkaitan dengan konsistensi pengukuran. Meskipun tidak mungkin untuk memberikan perhitungan reliabilitas yang tepat, namun perkiraan reliabilitas dapat dicapai melalui pengukuran yang berbeda. Terdapat 3 atribut yang dapat dipakai dalam mengukur reliabilitas, yaitu sebagai berikut:

1. *Homogeneity or Internal Consistency*: tingkatan untuk sejauh mana semua *item* pada satu skala mengukur satu konstruk. *Split-half* adalah tes yang membagi hasil dari tes menjadi setengah. Korelasi kuat berarti reliabilitas tinggi dan sebaliknya. *Kuder-Richardson* adalah tes yang menentukan rata-rata dari semua kombinasi yang mungkin dari *split-half*, kemudian korelasi antara 0 sampai 1 dihasilkan. Tes ini hanya cocok untuk pertanyaan dengan dua jawaban. *Cronbach's Alpha* adalah tes yang paling banyak digunakan untuk mengukur *internal consistency* dari suatu instrumen. Pada tes ini, rata-rata dari semua korelasi dalam setiap kombinasi dari *split-halves* telah ditentukan. Hasil nilai dari *Cronbach's Alpha* adalah antara 0 dan 1 dengan nilai reliabilitas yang dapat diterima adalah 0,7 dan di atasnya (Heale & Twycross, 2015, p. 67).
2. *Stability*: konsistensi hasil yang didapatkan dari instrumen dengan percobaan berulang. *Tes-retest* adalah tes yang dapat dilakukan ketika instrumen diberikan kepada peserta yang sama lebih dari satu kali pada situasi yang sama. *Parallel-form* mirip dengan *test-retest* namun instrumen yang berbeda diberikan kepada peserta pada tes selanjutnya. Nilai koefisien korelasi kurang dari 0.3 berarti korelasi lemah, 0.3 hingga 0.5 berarti korelasi sedang, dan di atas 0.5 berarti korelasi kuat (Heale & Twycross, 2015, p. 67).
3. *Equivalence*: konsistensi tanggapan di antara beberapa pengguna instrumen. Kesetaraan dinilai melalui reliabilitas antar penilai. Tes ini termasuk proses kualitatif untuk menentukan tingkat kesepakatan antara dua atau lebih pengamat (Heale & Twycross, 2015, p. 67).

Menurut Sugiyono (2007, p. 365), untuk menghitung koefisien reliabilitas instrumen dapat digunakan rumus berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

$$s_{t^2} = \frac{\sum X_{t^2}}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

$$s_{t^2} = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

Dimana:

K adalah mean kuadrat antara subyek

$\sum s_{t^2}$ adalah mean kuadrat kesalahan

s_{t^2} adalah varians total

JK_i adalah jumlah kuadrat seluruh skor item

JK_s adalah jumlah kuadrat subyek

2.2.15 SEM-PLS

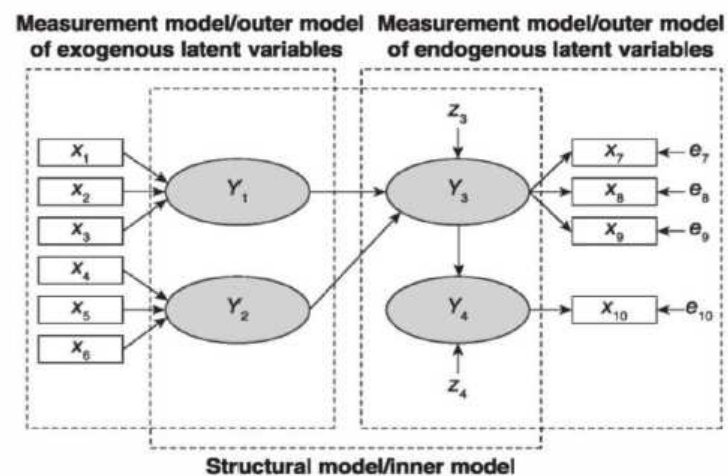
Structural Equation Modeling (SEM) adalah metode statistik multivariat yang melibatkan estimasi parameter untuk sistem persamaan simultan. SEM adalah kerangka umum dengan analisis regresi, analisis jalur, analisis faktor, simultan persamaan ekonometrik, dan model kurva pertumbuhan laten (Stein, Nock, dan Morris, 2012, p. 495). SEM dapat melakukan tiga macam kegiatan, yaitu pengecekan validitas dan reabilitas yang berkaitan dengan analisis faktor, pengujian model hubungan antar variabel yang berkaitan dengan analisis jalur, dan kegiatan untuk mendapatkan suatu model yang cocok untuk prediksi yang berkaitan dengan analisis regresi (Sugiyono, 2007, p. 323). SEM digunakan untuk memperkirakan sistem persamaan linear untuk menguji kecocokan sebuah hipotesis (Stein, Nock, dan Morris, 2012, p. 496). SEM menggunakan berbagai jenis model untuk menggambarkan hubungan antar variabel yang diamati, dengan tujuan dasar yang sama yaitu memberikan tes kuantitatif dari model teoritis yang dihipotesiskan oleh peneliti (Schumacker & Lomax, 2010, p. 2).

Partial Least Squares atau PLS awalnya dikembangkan oleh Wold (1966, 1982, 1985) dan Oller (1989) yang merupakan alternatif dari *Covariance-Based SEM* atau CBSEM. CBSEM memperkirakan parameter sehingga perbedaan antara estimasi dan *covariance* diminimalkan, berbeda dengan PLS yang menjelaskan perbedaan dari variabel laten endogen yang

dimaksimalkan dengan memperkirakan hubungan model parsial dalam urutan iteratif regresi

kuadrat terkecil (Monecke & Leisch, 2012, p. 2). PLS menjadi metode yang kuat dari suatu analisis karena kurangnya ketergantungan pada skala pengukuran, ukuran sampel, dan distribusi dari residual atau selisih antara nilai duga dengan nilai pengamatan (Sholiha & Malamah, 2013, p. 169). PLS menggunakan metode *bootstrapping* atau penggandaan secara acak dan penelitian dengan jumlah sampel yang kecil yaitu 30 sampai 100 dapat dijalankan (Hussein, 2015, p. 3).

Path model pada SEM-PLS berguna sebagai diagram untuk menampilkan gambaran dari suatu hipotesis dan hubungan antar variabel. *Path model* memiliki komponen konstruk yaitu variabel yang tidak bisa diukur secara langsung, *manifest variable* yaitu variabel yang dapat diukur secara langsung, dan hubungan antar konstruk dengan indikator yang digambarkan dalam bentuk tanda panah (Hair, Hurt, Ringle, dan Sarstedt, 2014, p. 11).



Gambar 2.8 *Path Model Diagram*
(Hair, Hurt, Ringle, dan Sarstedt, 2014, p. 11)

Penelitian dengan PLS memiliki aturan-aturan dalam menyimpulkan data yaitu sebagai berikut (Ghozali, 2011):

1. Model Pengukuran (*Outer Model*)

- *Internal Consistency (Composite Reliability)*: suatu bentuk reliabilitas yang dipakai untuk menilai apakah *item* yang diukur dapat memberikan hasil yang sama. *Internal consistency* yang dinilai dari *Composite Reliability* memiliki nilai antara 0 sampai 1 dengan nilai antara 0,70 hingga 0,90 dapat dikatakan memuaskan.

- *Convergent Validity*: menentukan apakah variabel berkorelasi positif dengan indikator dalam satu konstruk. Memiliki ketentuan nilai harus lebih besar dari 0.50 untuk *Average Variance Extracted (AVE)* dan diatas 0.70 untuk *Outer Loading*.
- *Discriminant Validity*: menentukan perbedaan konstruk dengan ketentuan setiap indikator harus lebih besar dari *loading* lainnya.

2. Model Struktural (*Inner Model*)

- *Coefficients of Determination* (R^2): merupakan pengukuran terhadap konstruk endogen dengan R^2 untuk variabel laten endogen dikategorikan kuat, menengah, dan lemah jika nilainya 0.67, 0.33, dan 0.19.
- *Predictive Relevance* (Q^2): menginterpretasikan sejauh mana *path model* dapat memprediksi keaslian nilai variabel pengamatan. Nilai lebih besar dari 0 mengindikasikan konstruk eksogen bernilai Q^2 .
- *Effect Size* (F^2): merupakan pengukuran untuk dampak relatif dari konstruk prediktor terhadap konstruk endogen. Konstruk endogen memiliki efek kecil, menengah, dan besar jika F^2 bernilai 0.02, 0.15, dan 0.35.
- *Path Coefficient*: merupakan hubungan antara variabel laten dalam model struktural dengan nilai antara -0.1 hingga 0.1 dianggap tidak signifikan, nilai lebih besar dari 0.1 dianggap signifikan dan berbanding lurus, sedangkan nilai lebih kecil dari -0.1 dianggap signifikan dan berbanding terbalik.
- *T-statistics*: merupakan pengujian signifikansi hubungan variabel laten dalam model struktural dengan nilai diatas 1.96 dianggap signifikan dan nilai dibawah 1.96 dianggap tidak signifikan. Nilai *T-statistics* dan *Path Coefficient* akan digunakan untuk menganalisis hipotesis-hipotesis dari penelitian.

SmartPLS adalah perangkat lunak yang dikhususkan untuk PLS *path model*. Perangkat lunak ini dibangun pada *platform* Java Eclipse yang menjadikannya sistem operasi yang independen. Model ditentukan melalui *drag* dan *drop* dengan menggambar model struktural untuk variabel laten dan

dengan menetapkan indikator ke variabel laten (Monecke & Leisch, 2012, p. 3).

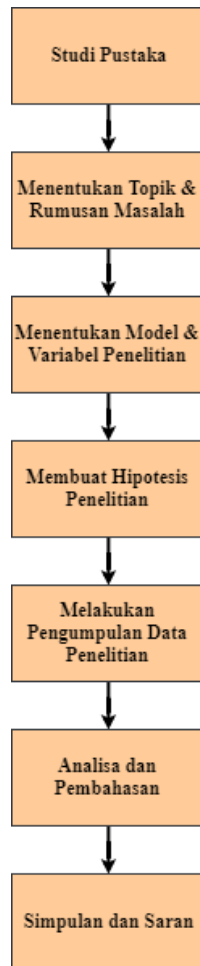
2.2.16 6 Tahap Proses Adopsi Dari Suatu Inovasi

Ettlie (1980, p. 992) memperkenalkan 6 tahap proses adopsi dari suatu inovasi yang merupakan modifikasi dari 5 tahap proses yang diperkenalkan oleh Rogers (1962). 5 tahap proses yang diperkenalkan Rogers (1962) terdiri dari *Awareness*, *Interest*, *Evaluation*, *Trial*, *Adoption*, dan *Implementation*. Ettlie (1980, p. 992) menambahkan *implementation* untuk membuat model lebih konsisten. 6 tahap proses adopsi ini berguna untuk mengetahui tahap-tahap proses adopsi pada tingkat analisis individu maupun organisasi (Ettlie, 1980, p. 991).

Berikut ini adalah penjelasan terkait 6 tahap proses adopsi dari suatu inovasi:

1. *Awareness*: suatu inovasi telah ada namun informasi tambahan belum tersedia atau didapatkan (Ettlie, 1980, p. 992).
2. *Interest*: suatu inovasi terlihat menarik dan informasi tambahan secara aktif sedang dicari (Ettlie, 1980, p. 992).
3. *Evaluation*: suatu inovasi sedang dibandingkan dengan situasi organisasi pada saat ini atau masa depan dengan mempertimbangkan keuntungan dan kerugian (Ettlie, 1980, p. 992).
4. *Trial*: suatu inovasi sedang digunakan secara terbatas untuk menentukan akan dilakukan implementasi atau tidak (Ettlie, 1980, p. 992).
5. *Adoption*: hasil *trial* dari suatu inovasi sudah ditentukan akan dilakukan implementasi atau tidak (Ettlie, 1980, p. 993).
6. *Implementation*: suatu inovasi sudah diadopsi dan sedang dilakukan implementasi (Ettlie, 1980, p. 993).

2.2.17 Kerangka Pikir



Gambar 2.9 Kerangka Pikir

1. Studi Pustaka

Tahap awal adalah dengan melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan data dan informasi terkait dengan ERP dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan media elektronik. Penulis juga melakukan pembelajaran terhadap penelitian terkait dengan ERP yang sudah pernah dilakukan.

2. Menentukan Topik & Rumusan Masalah

Setelah melakukan studi pustaka, selanjutnya penulis menentukan topik berdasarkan informasi yang didapatkan dari berbagai penelitian terdahulu. Topik *Cloud ERP* dipilih dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang membuat pengguna sistem di

perusahaan besar Indonesia dapat menerima dan menggunakan *Cloud ERP*.

Pada tahap ini penulis juga merumuskan berbagai permasalahan yang akan dilakukan identifikasi terkait dengan topik penelitian.

3. Menentukan Model & Variabel Penelitian

Model UTAUT 2 dipilih untuk digunakan dalam penelitian dikarenakan variabel-variabel yang dimiliki oleh model UTAUT 2 telah terbukti dari penelitian terdahulu mampu menjelaskan penerimaan dan penggunaan teknologi. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka model UTAUT 2 dipercaya cocok digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan dan penerimaan *Cloud ERP* oleh perusahaan besar.

4. Membuat Hipotesis Penelitian

Pada tahap ini penulis membuat hipotesis penelitian dari variabel-variabel yang ada di model UTAUT dengan tujuan untuk mengetahui apakah variabel-variabel tersebut dapat dinilai benar atau tidak untuk mempengaruhi penerimaan dan penggunaan *Cloud ERP* pada penelitian yang dilakukan.

5. Melakukan Pengumpulan Data Penelitian

Setelah membuat hipotesis, penulis melakukan pembuatan kuesioner berdasarkan variabel-variabel penelitian. Kuesioner kemudian diberikan kepada sampel untuk mendapatkan data yang akan dipakai untuk keperluan analisa.

6. Analisa dan Pembahasan

Data penelitian yang telah dikumpulkan akan dilakukan analisa dengan menggunakan bantuan *software* SPSS dan SmartPLS. Hasil analisa akan digunakan untuk menjawab hipotesis yang sebelumnya telah dibuat, serta sebagai referensi untuk membuat simpulan.

7. Simpulan dan Saran

Pada tahap akhir ini penulis membuat simpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah ditemukan. Penulis juga membuat saran untuk penelitian berikutnya.