

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

---

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Perkembangan teknologi di bidang kesehatan telah menyebabkan pengguna secara bertahap beralih dari mencari informasi kesehatan dari sumber tradisional seperti surat kabar dan majalah beralih menggunakan internet, yang kemudian pada tahun 2001 diusulkan konsep “*e-health*” yang merupakan konsep irisan antara informatika medis, kesehatan masyarakat, dan bisnis yang mengacu pada layanan kesehatan dan informasi melalui internet dan teknologi terkait (Wang, Wu, & Qi, 2022). Kemudian pada tahun 2005, WHO mendefinisikan *e-health* sebagai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk kesehatan (Wang, Wu, & Qi, 2022).

Dibandingkan dengan SI/TI lain, perkembangan *e-health* dapat dikatakan tergolong lambat (Seivert & Badowski, 2021). Baik tenaga medis ataupun pasien nyaman dengan mekanisme konvensional dan menunjukkan sedikit minat terhadap penggunaan *e-health* (Seivert & Badowski, 2021). Bahkan banyak lembaga kesehatan yang menghindari pengimplementasian dari *e-health* dan tidak menyadari banyaknya manfaat yang ditawarkan (Seivert & Badowski, 2021). Padahal, studi oleh WHO *Global Observatory* untuk kesehatan menemukan bahwa sumber daya *e-health* sangat bermanfaat di 70% negara non-OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) dan dengan implementasi *e-health* yang tepat, tidak hanya akan memberikan perlindungan terhadap Covid-19 tetapi juga dapat mengatasi dunia pasca pandemi Covid-19 (Zubair dkk., 2021). Gu dkk., (2021) juga mendapati bahwa penggunaan *e-health* dapat mengoptimalkan keuntungan, menghemat anggaran, meningkatkan efisiensi, layanan kesehatan yang lebih baik, dan dapat meningkatkan kesehatan pasien.

*E-health* dan sistem sejenis telah banyak dievaluasi dengan menggunakan teori penerimaan teknologi sebelumnya (Al-Fadhli dkk., 2018; An dkk., 2021; Gu dkk., 2021; Rahi, Khan, & Alghizzawi, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Al-Fadhli dkk., 2018) mendapati model ISSM terbukti mampu untuk mengungkapkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi niat penggunaan *telehealth* (Al-Fadhli dkk., 2018). Namun, penelitian ini hanya menambahkan variabel lain berupa *anxiety* yang digunakan untuk mengungkap keresahan masyarakat Yemen karena belum adanya teknologi *telehealth* sebelumnya. Kemudian Gu dkk., (2021) menganalisis *e-health* dengan mengintegrasikan model UTAUT dengan beberapa variabel tambahan seperti *trust*, *privacy*, *task technology fit* (TTF), dan *Personal Innovativeness* (PI). Penelitian ini menghasilkan model yang lebih baik daripada model UTAUT pada umumnya dengan memberikan pemahaman lebih lanjut pada aspek sosial, budaya, dan ketepatan antara teknologi dengan tugas dalam menganalisis adopsi dari *e-health*. Namun, penggunaan UTAUT lebih cocok digunakan untuk menganalisis suatu sistem atau teknologi informasi yang digunakan dalam lingkup organisasi atau bersifat mandatori (Mardiana dkk., 2015). Di sisi lain, An dkk., (2021) menyesuaikan model TAM dengan kondisi pandemi dengan menambahkan EC, IA, PD, CA pada model yang diusulkan. Penggunaan TAM yang telah dimodifikasi merupakan model yang paling cocok digunakan untuk menjelaskan perilaku pengguna akhir di bidang penggunaan teknologi informasi untuk kesehatan dibandingkan dengan model yang lain (Hossain dkk., 2019). Pada penelitian lain juga mengungkapkan bahwa ISSM menambahkan penjelasan pada model TAM dengan memberikan sudut pandang berbeda yang berdampak pada lebih baiknya model dan analisis yang dihasilkan (Adeyemi & Issa, 2020; Aeni Hidayah dkk., 2020). Kombinasi antara model TAM dengan ISSM memberikan latar belakang teoritis yang lebih kuat terhadap BI serta memberikan perspektif pada keberhasilan teknis, semantik, dan efektivitas suatu sistem (Mardiana dkk., 2015). Sebelumnya, kombinasi TAM & ISSM sudah pernah digunakan sebelumnya untuk mengukur AIS (Aeni Hidayah dkk., 2020), namun masih

belum jelas bagaimana dampak dari kombinasi tersebut jika digunakan untuk menganalisis *e-health*.

---

## **2.2. Dasar Teori**

Teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini merupakan teori yang relevan dan memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan, antara lain adalah teori terkait *e-health*, model penerimaan sistem informasi *Extended TAM* dan teori kesuksesan ISSM, dan juga metode PLS-SEM.

### **2.2.1. *Electronic Health (E-Health)***

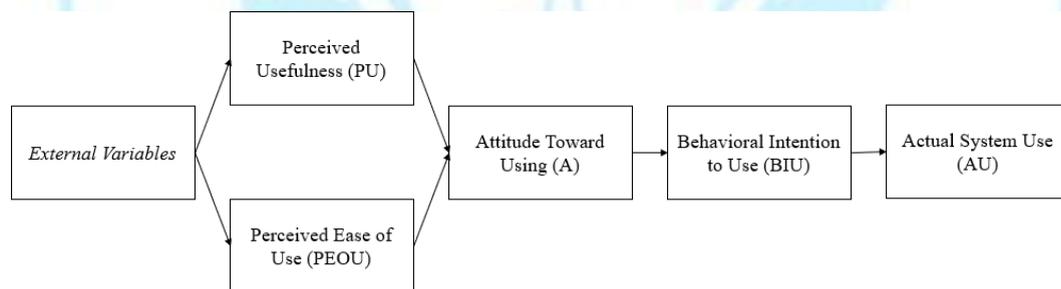
*World Health Organization* (WHO) mendefinisikan *E-Health* sebagai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang hemat biaya dan aman untuk mendukung bidang kesehatan dan terkait kesehatan, termasuk layanan perawatan kesehatan, pengawasan kesehatan, literatur kesehatan, dan pendidikan kesehatan, pengetahuan dan penelitian (WHO, 2021). *E-health* memungkinkan adanya transmisi dan pengelolaan informasi terkait perawatan kesehatan pasien dan berkontribusi terhadap peningkatan kesehatan pasien dan kinerja praktisi medis (Blumenthal & Glaser, 2007). Aplikasi *e-health* tidak hanya mendapatkan popularitas pada pusat kesehatan namun juga diterima untuk perawatan di rumah dan untuk pencarian informasi oleh masyarakat umum (Sun & Rau, 2015). *E-health* meliputi beragam bentuk komunikasi perawatan kesehatan, seperti *telemedicine*, pemeriksaan dan wawancara berbasis internet, terapi *online*, dan penggunaan aplikasi ataupun perangkat lunak untuk melacak dan mengumpulkan informasi medis (WHO, 2005).

### **2.2.2. *Extended Technology Acceptance Model (Extended TAM)***

*Technology Acceptance Model* (TAM) merupakan model yang dapat digunakan dalam menganalisa faktor yang mempengaruhi diterimanya suatu teknologi atau suatu sistem informasi yang dikenalkan oleh (Davis dkk., 1989). Model ini diadaptasi dari *Theory of Reasoned Action* (TRA) oleh Fishbein & Ajzen (1977) yang dikhususkan untuk penerimaan suatu teknologi atau sistem informasi. TRA sendiri merupakan teori tindakan beralasan mengenai reaksi dan

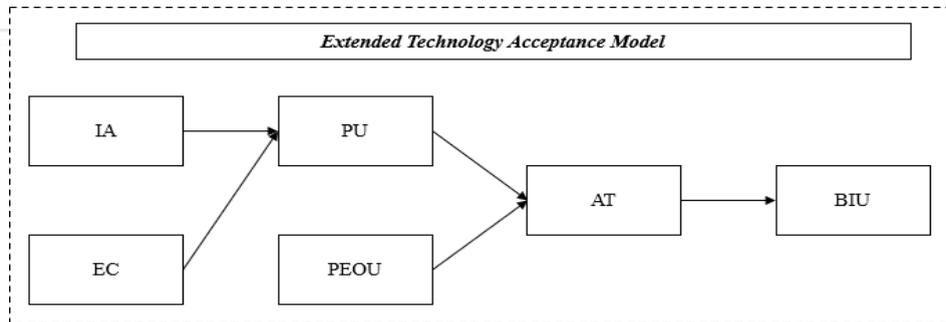
persepsi seseorang terhadap suatu hal akan menentukan sikap dan perilaku orang tersebut (Fishbein & Ajzen, 1977).

TAM beranggapan bahwa *Perceived Ease of Use* (PEOU) dan *Perceived Usefulness* (PU) merupakan relevansi utama dalam penerimaan suatu teknologi (Davis, 1989). *Perceived Usefulness* (PU) didefinisikan sebagai tingkat kepercayaan pengguna bahwa penggunaan sistem atau teknologi tertentu dapat meningkatkan kinerja pengguna (Davis dkk., 1989). Sedangkan, *Perceived Ease of Use* (PEOU) merupakan tingkat kepercayaan pengguna dalam menggunakan suatu teknologi atau sistem tertentu akan mempermudah usaha (Davis dkk., 1989). Sejalan dengan TRA, TAM mengutarakan bahwa penggunaan teknologi didasarkan pada variabel *Behavioral Intention to Use* (BI) yang dipengaruhi oleh *Attitude Toward Using* (A) pengguna serta PU dan PEOU dengan persamaan seperti pada Gambar 2. 1.



Gambar 2. 1. *Technology Acceptance Model* (Davis, 1989)

TAM telah banyak digunakan untuk mengevaluasi penerimaan pengguna terhadap teknologi umum tetapi dibatasi oleh sedikit kekuatan penjelas untuk tujuan sistem tertentu, oleh sebab itu pada penelitian terkait *telehealth* TAM dimodifikasi dengan variabel *increased accessibility* (IA) dan *enhanced care* (EC) sebagai variabel eksternal dan model baru tersebut disebut dengan *Extended Technology Acceptance Model* (An dkk., 2021), yang dapat dilihat pada Gambar 2.2.



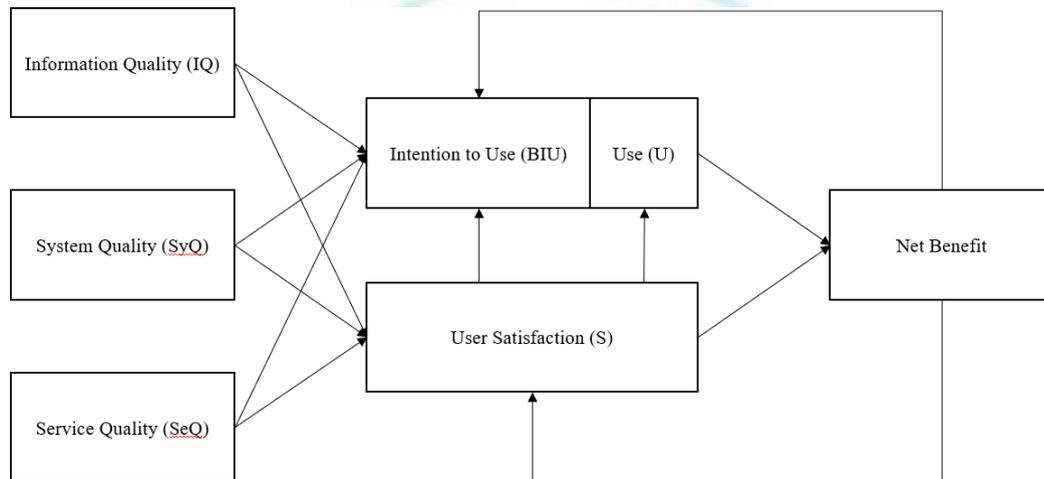
Gambar 2. 2. *Extended Technology Acceptance Model*

Aksesibilitas (IA) merupakan keyakinan bahwa sistem layanan kesehatan telah melakukan fungsinya untuk penerima layanan kesehatan dan pemberi layanan kesehatan. Akses dalam ruang lingkup layanan kesehatan terdiri atas interaksi antara sumber daya manusia, lingkungan, sistem, serta institusi, yang mana komponen-komponen tersebut tentunya memiliki peran penting dalam performa layanan kesehatan yang diberikan. Sedangkan, perawatan yang ditingkatkan (EC) adalah keyakinan bahwa penggunaan layanan kesehatan dapat meningkatkan layanan kesehatan yang diterima. Penggunaan *e-health* dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas dari layanan kesehatan dalam konteks biaya yang dikeluarkan dibandingkan dengan visitasi langsung ke rumah sakit. Dalam studi terdahulu juga ditemukan bahwa penggunaan *e-health* terbukti efektif dalam membantu pengobatan psikologi (An dkk., 2021).

### 2.2.3. *Information System Success Model (ISSM)*

*Information System Success Model (ISSM)* merupakan model yang dikembangkan oleh DeLone & McLean pada tahun 1992. Model ini terdiri atas enam variabel laten yaitu, *System Quality*, *Information Quality*, *Individual Impact*, *System Usage*, *Organizational Impact*, dan *User Satisfaction* (DeLone & McLean, 2003). Secara historis, model awal ISSM sering dikritik karena kurangnya variabel dalam model dan dianggap kurang cocok untuk digunakan dalam menganalisis kesuksesan sistem informasi, kemudian diusulkanlah *updated ISSM* pada tahun 2003 yang merupakan modifikasi dari model sebelumnya (Rahi dkk., 2021). *Updated ISSM* menambahkan variabel *Service Quality* yang digunakan

untuk mengukur perilaku pengguna, *Intention to Use* serta *Individual Impact* dan *Organizational Impact* sebagai Net Benefit (Rahidkk., 2021). Model ISSM dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2. 3. Model ISSM (DeLone & McLean, 2003)

Berikut penjelasan dari masing-masing variabel dalam ISSM:

- ↓ *Information Quality* (IQ) merupakan karakteristik informasi yang diinginkan yang dihasilkan dari sistem (Delone & McLean, 2003). Beberapa ukuran keberhasilan IQ antara lain adalah akurasi, kelengkapan, relevansi, ketepatan waktu, dan format informasi (Delone & McLean, 2003).
- ↓ *System Quality* (SyQ) merupakan karakteristik yang diinginkan dari sistem informasi. Beberapa ukuran keberhasilan kualitas sistem, yaitu kemudahan penggunaan, fleksibilitas sistem, keandalan sistem, dan kemudahan belajar dan waktu respons.
- ↓ *Service Quality* (SQ) merupakan dukungan keseluruhan untuk unit teknologi informasi atau teknisi kepada pengguna sistem informasi (Delone & McLean, 2003). Ukuran keberhasilan dari SQ, yaitu daya tanggap, jaminan, keandalan, dan empati.
- ↓ *Intention to Use* (BI) / *Use* (U) variabel yang dapat menggantikan satu sama lain tergantung jenis sistem yang digunakan. Jika sistem yang digunakan

merupakan sistem *voluntary* maka menggunakan variabel BI, sedangkan jika sistem merupakan sistem *mandatory* maka menggunakan variabel U.

---

- ↓ *User Satisfaction* (S) merupakan perasaan senang atau tidak senang terhadap manfaat sistem informasi yang diharapkan diterima oleh seseorang.
- ↓ *Net Benefit* (NB) merupakan dimensi utama dari ISSM. Secara keseluruhan, (Delone & McLean, 2003) merujuk bahwa manfaat harus bergantung pada tujuan sistem dan pengguna.

#### **2.2.4. Partial Least Square-Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**

*Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) merupakan sebuah metode yang dikembangkan oleh Wold (1985) dan Lohmoller (1989). PLS-SEM atau Variance Based SEM merupakan salah satu jenis SEM yang hanya mengijinkan hubungan antar variabel yang searah (Monecke & Leisch, 2012). Pada penelitian prediksi, PLS-SEM lebih cocok digunakan dibandingkan dengan SEM berbasis Kovarian, karena pada SEM berbasis Kovarian lebih baik digunakan untuk menguji teori yang ada dan konfirmasi.

Selain itu, PLS-SEM juga merupakan metode yang cocok digunakan untuk penelitian yang memiliki keterbatasan jumlah sampel yang digunakan (Hair dkk.. Dalam PLS-SEM, model pengujian dilakukan berdasarkan pada pengukuran prediksi non parametrik, yang artinya diperbolehkan data sampel yang tidak berdistribusi normal, ukuran sampel yang kecil, dan cenderung sederhana (Sujarweni & Endrayanto, 2012).

Dalam PLS-SEM terdapat dua jenis variabel yang digunakan, yaitu variabel laten (konstruk) dan indikator. Variabel laten (konstruk) disebut juga sebagai *unobserved variable*, merupakan suatu ukuran yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Pada model jalur atau *path model*, variabel laten digambarkan dengan bentuk lingkaran atau oval. Terdapat dua jenis variabel laten, yaitu variabel laten eksogen (*exogeneous variable*) dan variabel laten endogen (*endogeneous variable*). Variabel laten eksogen merupakan suatu variabel yang bersifat mempengaruhi variabel laten lain, dan variabel ini tidak dipengaruhi oleh variabel laten manapun (Ghozali, 2014). Pada model jalur,

variabel laten eksogen merupakan variabel laten yang ditandai dengan awal anak panah. Sedangkan, variabel laten endogen merupakan suatu variabel yang mendapat pengaruh atau dipengaruhi oleh variabel laten lain. Variabel pada model jalur ditandai dengan akhir anak panah (Ghozali, 2014). Sedangkan, indikator atau yang biasa disebut dengan variabel manifest merupakan jenis variabel yang dapat diamati atau diukur (*observed variable*). Dalam satu variabel laten setidaknya harus memiliki satu indikator. Kumpulan dari indikator dalam satu variabel laten biasa disebut dengan blok. Dalam model jalur, indikator direpresentasikan dengan gambar persegi panjang.

Jika dibagi berdasarkan komponennya, PLS-SEM terdiri atas dua komponen, yaitu model struktural dan model pengukuran. Model struktural menggambarkan relasi antar variabel laten yang digunakan dalam model penelitian. Hubungan antar variabel laten tersebut harus berdasarkan pada suatu teori atau asumsi tertentu (Monecke & Leisch, 2012). Sedangkan, model pengukuran menggambarkan hubungan antar variabel laten dengan indikatornya pada model penelitian. Terdapat dua jenis model pengukuran dalam PLS-SEM, yaitu model reflektif dan model formatif. Pada model reflektif diasumsikan bahwa variabel laten mempengaruhi indikatornya.

Analisis dengan menggunakan metode PLS-SEM membutuhkan data kuantitatif. Metode ini juga tidak didasarkan banyak asumsi dan data yang digunakan tidak harus berdistribusi normal (Ghozali, 2014). Di sisi lain, PLS-SEM memiliki kelebihan bahwa data tidak harus membutuhkan sampel dalam ukuran yang besar (ukuran sampel minimum), yakni 10 kali jumlah indikator terbesar dalam satu variabel laten (Ghozali, 2014).

SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO