

BAB 2

www.itk.ac.id

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang merupakan deskripsi singkat atau referensi yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian.

2.1 RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan

RSHB merupakan klinik kesehatan yang berada di lingkungan pemerintah kolonial Belanda pada masa penjajahan. Namun setelah Indonesia merebut kemerdekaan, klinik tersebut diambil alih oleh Angkatan Laut Republik Indonesia (ALRI). RSUD Brigjend H Hasan Basry Kandangan menjadi sebuah rumah sakit daerah pada tahun 1950 bertepatan dengan terbentuknya Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Dalam proses pembentukannya rumah sakit diberi nama RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan. Pemberian nama ini tidak tanpa alasan yaitu sebagai tanda penghormatan terhadap Gubernur ALRI yang memproklamasikan provinsi Kalimantan Selatan. RSUD pada masanya memiliki status bagian dari Dinas Kesehatan Kabupaten HSS, namun pada tanggal 2 Desember 2010 RSHB berubah menjadi Badan Layanan Umum Daerah (BLUD). Berdasarkan SK Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.03/L/0848/2015, RSUD mendapat kelas tipe B dan memiliki sertifikat Akreditasi Rumah Sakit dengan Nomor: KARS-SERT/482/XII/2016 (RSHB, 2020).



Gambar 2.1 Struktur Organisasi RSUD Brigjend H Hasan Basry

Gambar 2.1 merupakan struktur organisasi RSUD Brigjend H. Hasan Basry sebagaimana tertuang dalam Peraturan Pemerintah Daerah Kabupaten Hulu Sungai Selatan Nomor 14 Tahun 2015 (Pasal 6) Terdiri dari:

- 1) **Direktur**
- 2) **Wakil Direktur Administrasi dan Keuangan**
 - 2.1 **Bagian Perencanaan dan Keuangan**
 - 2.1.1 Sub Bagian Akuntansi
 - 2.1.2 Sub Bagian Perbendaharaan dan Verifikasi
 - 2.1.3 Sub Bagian Perencanaan dan Evaluasi
 - 2.2 **Bagian Umum dan Kepegawaian**
 - 2.2.1 Sub Bagian Umum dan Rumah Tangga
 - 2.2.2 Sub Bagian Kepegawaian, Pengembangan SDM dan Diklat
 - 2.2.3 Sub Bagian Hukum dan Hubungan Masyarakat
- 3) **Wakil Direktur Pelayanan**
 - 3.1 **Bidang Pelayanan Medik**
 - 3.1.1 Seksi Pelayanan Medik
 - 3.1.2 Seksi Sistem Informasi dan Rekam Medik
 - 3.2 **Bidang Keperawatan**
 - 3.2.1 Seksi Asuhan Keperawatan
 - 3.2.2 Seksi Logistik Keperawatan

3.3 Bidang Penunjang

3.3.1 Seksi Penunjang Medik

3.3.2 Seksi Penunjang Non Medik

- 4) Instalasi-instalasi
- 5) Komite-komite
- 6) Susunan Pemeriksa Internal
- 7) Kelompok Jabatan Fungsional

2.2 Sistem Informasi Rumah Sakit

Sesuai ketentuan Pasal 52 ayat (1) UU Nomor 44 Tahun 2009, setiap rumah sakit wajib untuk melakukan pendataan serta membuat laporan untuk semua kegiatan penyelenggaraan rumah sakit. Dengan ketentuan yang telah dibuat, rumah sakit wajib melakukan semua pendataan dan pelaporan menggunakan sistem informasi untuk meningkatkan pelayanan. Penerapan sistem informasi tersebut diharapkan mampu membantu dalam meningkatkan penyelenggaraan rumah sakit di Indonesia secara efektif dan efisien. Sebagai bentuk pelayanan kesehatan dan organisasi yang kompleks, rumah sakit biasanya memiliki kendala pada bagian internal maupun eksternal dalam proses pengelolaan informasi data. Dengan kesulitan yang ditemui, rumah sakit perlu membangun sebuah sistem informasi untuk meningkatkan kinerja dalam pengelolaan data, penyebaran informasi secara cepat, tepat dan akurat. Selain itu sistem informasi dapat menjamin keamanan data dan saling terintegrasi satu sama lainnya untuk mempermudah pelayanan rumah sakit. Bentuk penerapan ini dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi berbasis komputer (Menteri Kesehatan, 2014).

Sistem merupakan sebuah elemen yang saling terhubung dan terintegrasi satu dengan yang lain untuk mencapai tujuannya. Sedangkan informasi merupakan kumpulan data yang telah diproses agar mudah dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya. Berdasarkan penjelasan diatas, sistem informasi adalah suatu komponen yang saling terintegrasi antara manusia, teknologi dan prosedur kerja. Adapun makna dari prosedur kerja sistem informasi adalah sebuah sistem yang dapat memproses, menganalisis, menyimpan dan mempermudah pendistribusian informasi terhadap penggunanya. Selain itu sistem informasi biasa digunakan untuk

membantu pengelolaan data informasi untuk mencapai suatu tujuan yang saling terintegrasi satu sama lain (Riana, 2006).

Sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) merupakan sistem informasi yang dibentuk untuk membantu proses dan pengintegrasian proses pelayanan kesehatan di rumah sakit. Selain membantu alur pelayanan rumah sakit, SIMRS digunakan untuk mendukung proses layanan dalam bentuk jaringan koordinasi, prosedur administrasi dan diharapkan memperoleh informasi secara cepat, tepat dan memiliki akurasi yang tinggi. SIMRS berbasis komputer merupakan sarana pendukung yang sangat penting dalam mendukung proses pelayanan di rumah sakit. Keberadaan SIMRS diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No 82 Tahun 2013. Peraturan tentang keberadaan SIMRS dibuat dengan tujuan sistem informasi mampu membantu rumah sakit dalam meningkatkan meningkatkan kinerja, efisiensi dan efektivitas pelayanan, serta memudahkan akses pelayanan rumah sakit (RSHB, 2019).

2.3 Evaluasi SI

Evaluasi adalah kegiatan mengumpulkan data dan informasi dalam sebuah implementasi umum. Evaluasi biasanya digunakan untuk menentukan sebuah pilihan sesuai dengan data yang didapat dalam membuat sebuah keputusan. Adapun fungsi dari evaluasi adalah untuk mengolah dan menawarkan hasil informasi yang berguna bagi pembuat keputusan untuk menyusun strategi berdasarkan rekomendasi yang telah diajukan (Arikunto, 2009).

Menurut Calongesi (1995) evaluasi adalah keputusan tentang hasil akhir yang didapat berdasarkan hasil penilaian. Berbeda dengan Zainul Nasution yang mengartikan evaluasi adalah proses yang dilakukan dalam mengambil sebuah keputusan melalui informasi yang didapat melalui studi pengukuran menggunakan instrumen tes atau non-tes. Secara keseluruhan evaluasi dapat diartikan sebagai pemberian nilai terhadap kualitas tertentu, seperti kualitas kinerja, kualitas layanan dan lain-lain. Berdasarkan tujuannya pengertian evaluasi dibagi menjadi 2 macam, yaitu evaluasi sumatif dan formatif. Evaluasi formatif menjelaskan tentang langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan *feedback* perbaikan. Sedangkan evaluasi sumatif merupakan langkah yang dilakukan untuk menilai

manfaat dari suatu kinerja, kemudian digunakan untuk mengambil sebuah keputusan (Wulan, 2007).

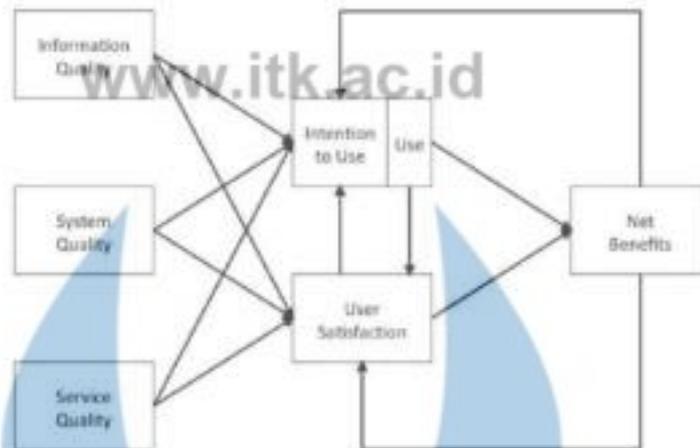
Dari penjelasan yang didapat tentang evaluasi sistem yang dikemukakan para ahli, disimpulkan bahwa evaluasi sistem informasi merupakan sebuah aktivitas yang dilakukan untuk mengukur kinerja dan manfaat secara objektif untuk mendapatkan hasil. Hasil dari evaluasi kemudian dijadikan sebuah referensi untuk pengambilan keputusan. Pengukuran dan penilaian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui nilai dan manfaat dari pelayanan yang dilakukan berdasarkan tujuan dari objek. Selanjutnya pengukuran yang dilakukan diharapkan mampu mengetahui hasil dari pelaksanaan kegiatan apakah telah efektif dan efisien (Hutagalung & Durbin, 2018).

2.3.1 Model-Model Evaluasi Sistem Informasi

Evaluasi sistem informasi memiliki beberapa model yang bisa digunakan dalam penerapannya seperti *Information System Success Model* (ISSM), *Technology Acceptance Model* (TAM), *PIECES Framework* dan *HOT-Fit Model*. Berikut adalah penjelasan masing-masing model evaluasi sistem informasi:

1) *Information System Success Model* (ISSM)

Pada tahun 1992 Delone dan McLean mengembangkan sebuah metode pengukuran kesuksesan sistem informasi yang dikenal dengan nama *D&M IS Model*. Variabel yang digunakan Delone dan Mclean pada pengukuran sistem informasi adalah kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), pengguna (*use*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*) dan dampak individu/organisasi (*individual impact / organization impact*). Pada tahun 2003, ISSM model melakukan pembaharuan berupa penambahan satu variabel indikator yaitu *service quality* dan variabel *net benefits* yang berasal dari penggabungan variabel *individual impact* dengan *organization impact* (Delone & McLean, 2003).

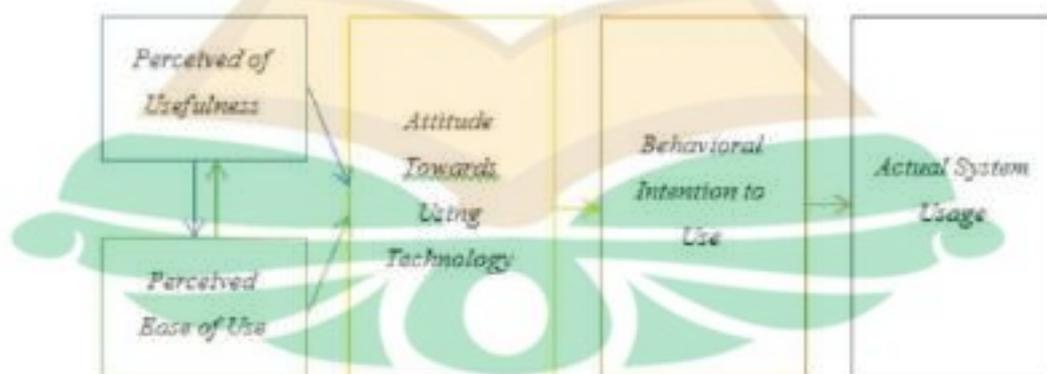


Gambar 2.2 Model Delone dan McLean (Delone & McLean, 2003)

Gambar 2.2 merupakan model Delone dan McLean yang sudah disempurnakan. Model ISSM memiliki komponen yang saling berhubungan yaitu, pembuatan, penggunaan dan dampak penggunaan sistem. Berdasarkan komponen yang ada, faktor pembuatan sistem dinilai berdasarkan variabel *information quality*, *system quality*, dan *service quality*. Faktor penggunaan sistem dinilai dengan variabel *use* dan *user satisfaction*, serta dampak dari penggunaan sistem dinilai dari *net benefits* (Permadi, 2017).

2) *Technology Acceptance Model (TAM)*

Pada tahun 1989 Davis mengenalkan sebuah metode pengukuran sistem informasi bernama *technology acceptance model* dengan tujuan dapat mengetahui bagaimana penggunanya bisa menerima dan menggunakan teknologi informasi.



Gambar 2.3 Hubungan TAM (Rozanda & Masriana, 2017)

Gambar 2.3 menunjukkan model TAM memiliki 5 variabel indikator atau konstruk yaitu kemudahan penggunaan sistem (*perceived ease of use*),

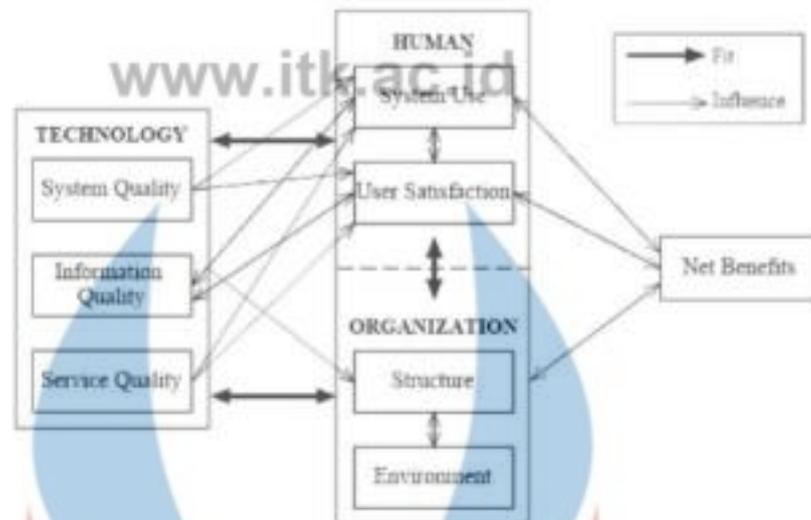
kebermanfaatan sistem (*perceived usefulness*), perilaku terhadap penggunaan teknologi (*attitude toward using technology*), perilaku keinginan untuk menggunakan sistem (*behavioral intention to use*), dan penggunaan aktual sistem (*actual system usage*). Hubungan setiap variabel pemodelan TAM bisa dilihat pada Gambar 2.3 (Rozanda & Masriana, 2017).

3) PIECES Framework

PIECES Framework merupakan konsep kerangka kerja yang dikembangkan oleh James Wetherbe dengan tujuan mengklasifikasikan sebuah permasalahan, peluang dan saran pada penerapan sistem informasi (Hutagalung D. D., 2018). Metode PIECES sendiri lebih berfokus pada pendekatan untuk memahami dan meningkatkan kualitas individu dalam evaluasi kepuasan pengguna sistem informasi. Metode PIECES memiliki 6 komponen, yaitu *performance, information / data, economics, control / security, efficiency* dan *service* (Supriatna, 2015).

4) HOT-Fit Model

HOT-Fit merupakan model evaluasi sistem informasi yang dikemukakan oleh Yusof et al pada tahun 2006 dengan mengkombinasikan 2 model evaluasi sistem informasi. Kombinasi model evaluasi dibuat dengan model Delone dan Mclean (ISSM model) dengan *Morton IT Organization-Fit Model*. Model ini mengevaluasi sistem informasi berdasarkan 3 aspek paling berpengaruh terhadap penggunaan sistem yaitu *human, organization, dan technology* (Wiyati & Sarja, 2019). HOT-Fit mengembangkan ISSM Model milik Delone dan McLean dengan menambah faktor *organization* berupa struktur dan lingkungan organisasi; fit antara teknologi, manusia dan organisasi; hubungan antara kualitas informasi dan penggunaan sistem, kualitas informasi dan kepuasan penggunaan, struktur dan lingkungan, struktur dan *net benefit*, serta lingkungan dan *net benefit*. Sehingga model HOT FIT dapat menjelaskan secara luas dan lengkap tentang faktor kesuksesan sistem informasi berupa interpretasi dari hubungan timbal balik antara *human, organization, dan technology* (Yusof, 2006).



Gambar 2.4 Model Evaluasi HOFIT (Yusof, 2006)

Gambar 2.4 menunjukkan kesesuaian antara *human*, *organization*, dan *technology* dengan garis panah tebal, serta hasil akhir (*net benefits*) yang merupakan penilaian akhir terhadap dampak dari penerapan sistem informasi. Dari gambar ditunjukkan delapan dimensi yang memengaruhi sebuah kesuksesan sistem informasi meliputi variabel teknologi yaitu (*system quality*, *information quality*, *service quality*), manusia (*system use*, *user satisfaction*), organisasi (*structure*, *environment*) serta satu variabel manfaat akhir (*net benefits*). Adapun hubungan setiap variabelnya ditunjukkan dengan garis panah tipis (Yusof, 2006).

5) Perbandingan Metode

Berdasarkan model-model evaluasi kesuksesan sistem informasi yang telah dijelaskan, dilakukan analisis yang berguna dalam pertimbangan penentuan model evaluasi yang akan digunakan dalam evaluasi kesuksesan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) pada RSHB. Pertama, model Delone dan McLean yaitu *Information System Success Model (ISSM)* yang sering digunakan oleh peneliti terutama di Indonesia. Model ini sebenarnya sangat bagus dan juga sering digunakan dalam evaluasi sistem, karena model ini sudah mencakup akan variabel sistem informasi. Adapun variabel tersebut meliputi kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas layanan. Namun secara spesifik ISSM Model hanya mengukur tingkat kesuksesan sebuah sistem informasi dari sistem tersebut, tanpa mencari tahu faktor-faktor pendukung lainnya. Kedua adalah model evaluasi

sistem *Technology Acceptance Model* (TAM), model ini dalam prosesnya memperkenalkan 5 variabel, yaitu kemudahan (*perceived ease of use*), kebermanfaatan (*perceived usefulness*), perilaku terhadap penggunaan teknologi (*attitude toward using technology*), perilaku keinginan untuk menggunakan sistem (*behavioral intention to use*), dan penggunaan aktual sistem (*actual system usage*). Model TAM sendiri secara spesifik digunakan untuk mengetahui faktor-faktor tentang bagaimana penggunanya mampu menerima penggunaan teknologi informasi. Ketiga adalah model evaluasi PIECES, model ini lebih berfokus pada evaluasi sistem berdasarkan persepsi pengguna. Model PIECES memiliki jumlah komponen sesuai dengan penamaannya. Komponen yang terdapat pada metode ini, yaitu *performance* (keandalan suatu sistem), *information/data* (informasi dan data), *economic* (ekonomi), *control/security* (kontrol dan keamanan), *efficiency* (efisiensi) dan *service* (layanan). Dari penjelasan 3 model evaluasi yang telah didapat, diketahui bahwa model ISSM, TAM dan PIECES belum mampu mengevaluasi sistem informasi secara spesifik, tepatnya untuk mengetahui berbagai macam faktor yang mampu memengaruhi penerapan kesuksesan sistem informasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Saliha, 2018), yang menunjukkan kesuksesan sistem informasi didukung tiga faktor utama yaitu, manusia sebagai pengguna, struktur dan lingkungan organisasi, serta keandalan teknologi. Namun berbeda dengan model HOT-Fit yang secara langsung mengukur keberhasilan sistem informasi dengan mencari pengaruh antara ketiga faktor dimensi yaitu *human*, *organization* dan *technology*. Karena itulah model HOT-Fit yang akan digunakan dalam mengevaluasi sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) pada RSHB. Hal ini dilakukan untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap kesuksesan sistem informasi dari segi pengguna, organisasi dan teknologi terhadap keberhasilan penerapan sistem untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan rumah sakit. Untuk melihat perbandingan metode yang digunakan, bisa dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbandingan Metode

No	Model	Variabel	Tujuan
1	<i>Information System Success Model (ISSM)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Kualitas Informasi - Kualitas Sistem - Kualitas Layanan - Penggunaan - Kepuasan Pengguna - Manfaat Bersih 	Secara spesifik ISSM Model hanya mengukur tingkat kesuksesan sistem informasi dari sistem tersebut, tanpa mencari tahu faktor-faktor pendukung lainnya.
2	<i>Technology Acceptance Model (TAM)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Kemudahan Penggunaan - Kebermanfaatan Sistem - Perilaku Terhadap Penggunaan Teknologi - Perilaku Keinginan untuk Menggunakan Sistem - Penggunaan Aktual Sistem 	Secara spesifik model evaluasi TAM digunakan untuk mengetahui faktor-faktor tentang bagaimana penggunaannya mampu menerima penggunaan teknologi informasi.
3	<i>PIECES Framework</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Keandalan suatu sistem - Informasi - Ekonomi - Kontrol - Efisiensi - Layanan 	Secara spesifik metode PIECES lebih berfokus pada pendekatan untuk memahami dan meningkatkan kualitas individu dalam evaluasi

No	Model	Variabel	Tujuan
			kepuasan pengguna sistem informasi.
4	HOT-Fit Model	1. Teknologi <ul style="list-style-type: none"> - Kualitas Informasi - Kualitas Sistem - Kualitas Layanan 2. Manusia <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan Sistem - Kepuasan Pengguna 3. Organisasi <ul style="list-style-type: none"> - Struktur - Lingkungan 4. Manfaat Bersih (<i>Net Benefits</i>)	Secara spesifik model HOT-Fit digunakan untuk mengetahui seberapa besar manfaat dan keberhasilan penerapan sistem, dengan mencari tahu pengaruh antara ketiga dimensi yaitu <i>human</i> (manusia), <i>organization</i> (organisasi) dan <i>technology</i> (teknologi)

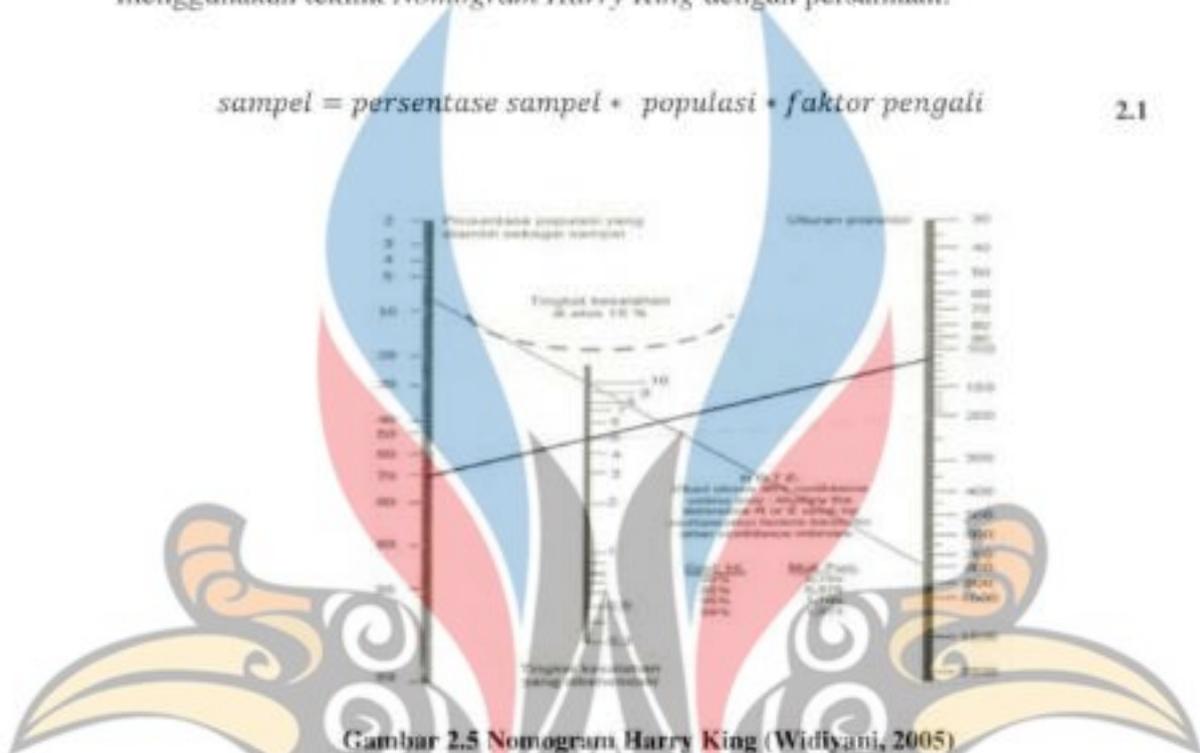
2.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah sebuah kumpulan objek maupun subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu, ditetapkan untuk dipelajari dan menarik kesimpulannya. Jadi populasi dapat diartikan bukan hanya sekedar orang, tetapi mencakup benda-benda lain yang terdapat di sekitarnya. Sedangkan sampel merupakan sebagian objek populasi yang akan dijadikan wakil dalam penelitian. Dalam sebuah penelitian, seorang peneliti tidak mungkin menggunakan keseluruhan populasi untuk ikut serta dalam penelitiannya. Hal ini dikarenakan peneliti memiliki keterbatasan waktu, dana dan tenaga. Untuk menjawab masalah tersebut peneliti bisa menggunakan sampel yang diambil dari besaran populasi.

Sampel yang digunakan dalam penelitian harus mampu mewakili populasi sesuai dengan karakteristik populasi dalam sampel (Sugiyono, 2001).

Pengambilan jumlah sampel pada suatu populasi dapat dihitung menggunakan teknik *Nomogram Harry King* dengan persamaan:

$$\text{sampel} = \text{persentase sampel} * \text{populasi} * \text{faktor pengali} \quad 2.1$$



Gambar 2.5 Nomogram Harry King (Widiyani, 2005)

Gambar 2.5 menunjukkan cara pengambilan sampel, dengan cara menarik garis dari sebelah kanan yang merupakan jumlah populasi, melewati garis tengah yang menunjukkan tingkat kesalahan dan berakhir pada garis kiri yang menunjukkan persentase jumlah sampel responden. Setelah besaran sampel diketahui, selanjutnya membuat perhitungan persentase sampel dengan jumlah populasi pengguna dan faktor pengali yang merupakan tingkat kesalahan yang diinginkan. Dari hasil perhitungan tersebut didapatlah angka yang menunjukkan besaran sampel yang akan digunakan (Widiyani, 2005).

2.5 Klasifikasi Teknik *Sampling*

Berdasarkan klasifikasinya, teknik penarikan jumlah sampel terbagi menjadi dua cara yaitu:

1. *Probability sampling*

Probability Sampling adalah teknik penarikan sampel yang dilakukan secara acak (*random*) untuk memberikan kesempatan yang sama terhadap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Pada penerapannya teknik *probability sampling* memiliki empat metode dalam penarikan sampel, yaitu:

a) *Simple Random Sampling*

Simple Random Sampling merupakan teknik penarikan sampel yang dilakukan secara acak pada setiap bagian untuk memberikan kesempatan pemilihan objek atau subjek yang sama terhadap populasi untuk dijadikan sampel.

b) *Systematic Sampling*

Systematic Sampling merupakan teknik penarikan sampel yang dilakukan dengan sistem seleksi yang menggunakan sistem nomor sebagai kerangka *sampling*. Teknik ini memiliki kemiripan dengan teknik *simple random sampling*, dimana setiap objek atau subjek memiliki kemungkinan pemilihan yang sama.

c) *Stratified Sampling*

Stratified Sampling merupakan teknik pengambilan sampel dengan cara membagi populasi menjadi bagian yaitu sub populasi atau strata (tingkatan). Contoh membagi bagian yang dimulai dari *top* manajemen sampai *low* manajemen.

d) *Cluster Sampling*

Cluster Sampling merupakan teknik penarikan sampel secara kelompok bukan individu. Sebagai contoh, penelitian dilakukan dengan populasi 25 usaha *catering*. Setelah mempertimbangkan jumlah besaran sampel, selanjutnya dicari 10 usaha *catering* yang ditetapkan sebagai sampel secara acak.

2. *Non probability sampling*

Non probability sampling adalah teknik yang berkebalikan dari teknik sebelumnya dimana tidak memberikan peluang yang sama terhadap populasi yang bisa dipilih menjadi sampel. Hal ini terjadi karena peneliti memiliki pendapat

pribadi terhadap sampel yang akan dipilihnya tanpa melihat unsur-unsur lain. Terdapat lima metode dalam *nonprobability sampling* yaitu:

a) *Convenience Sampling*

Convenience Sampling merupakan teknik penarikan sampel yang dilakukan berdasarkan tempat dan waktu yang sistematis dengan tujuan mempermudah dalam penarikan sampel. Contoh penarikan sampel seperti menemui pegawai rumah sakit pada jam kerjanya.

b) *Judgement Sampling*

Judgement Sampling merupakan teknik penarikan sampel yang dilakukan secara langsung oleh peneliti berdasarkan maksud dan tujuan penelitian. Hal ini didasari pemikiran peneliti bahwa elemen-elemen tersebut sudah mewakili populasi.

c) *Quota Sampling*

Quota Sampling merupakan teknik penarikan sampel yang terbagi menjadi dua tahap. Tahap pertama adalah kategori kontrol populasi, yaitu identifikasi yang dilakukan peneliti terhadap usia dan jenis kelamin. Tahapan kedua adalah pemilihan elemen sampel berdasarkan dugaan (*judgment*). Sehingga dapat disimpulkan penarikan sampel pada metode ini dilakukan dengan cara memilih sampel berdasarkan kategori kontrol.

d) *Snowball Sampling*

Snowball Sampling merupakan teknik penarikan sampel yang dilakukan secara acak, kemudian responden yang dipilih diminta untuk mengidentifikasi responden lainnya yang merupakan bagian dari populasi target (Amirullah, 2015).

Berdasarkan klasifikasi teknik pengambilan sampel, penelitian yang dilakukan pada evaluasi sistem menggunakan metode *simple random sampling*. Teknik ini dilakukan secara acak dari setiap bagian rumah sakit dengan memberikan kesempatan yang sama terhadap objek dan subjek untuk dipilih dan dijadikan sampel.

2.6 Partial Least Square Equation Modeling (PLS-SEM)

PLS-SEM merupakan metode yang digunakan untuk mengukur jenis skala data seperti nominal, ordinal, interval dan rasio. PLS sendiri digunakan untuk mengatasi permasalahan hubungan antar variabel yang kompleks dengan cara pengujian hipotesis. Tujuan utama dari metode ini adalah menjelaskan tentang hubungan dan pengaruh setiap variabel berdasarkan kekuatan pengaruh antar variabel. Dalam menerapkan model PLS, perlu memperhatikan teori yang dapat menggambarkan pemodelan, hubungan antar variabel serta analisis data yang mampu menghasilkan data pengukuran. Pada penerapannya model PLS memiliki dua model evaluasi yaitu *outer* dan *inner model* (Sari, 2019).

a. *Outer model*

Pengukuran model (*outer model*) merupakan model yang menggambarkan hubungan antara variabel konstruk dengan indikatornya. *Outer model* biasanya digunakan dalam pengujian validitas dan reliabilitas pada suatu data (Sari, 2019). Dalam pengukuran data penelitian, terdapat tahapan yang dilakukan dalam menguji sebuah data yaitu uji validitas dan reliabilitas.

b. *Inner model*

Model struktural (*inner model*) merupakan pengukuran yang menggambarkan hubungan setiap variabel untuk mengetahui hubungan antar variabel yang dihipotesiskan (Sari, 2019). Dalam penerapannya *inner model* memiliki tahapan yang dilakukan untuk menganalisis data, yaitu:

1) Pengujian koefisien jalur (*Path Coefficient*)(β)

Koefisien jalur merupakan gambaran dari hubungan antara variabel eksogen (memengaruhi) dengan variabel endogen (dipengaruhi). Koefisien jalur juga merupakan sebuah indikasi besar pengaruh langsung dari suatu variabel yang memengaruhi terhadap variabel yang dipengaruhi. Koefisien jalur biasanya dilambangkan dengan P_{ij} dimana i adalah akibat (*dependent variable*) dan j adalah sebab (*independent variable*). Koefisien jalur bisa diekspresikan dalam model *recursive* (model satu arah) maupun model *multiple* regresi (Rahayu, 2013). Pengukuran koefisien jalur (β) memiliki nilai ambang batas >0.1 untuk menyatakan jalur (*path*) pada setiap variabel

mempunyai pengaruh yang signifikan dalam model (Sari, 2019). Koefisien jalur ditentukan menggunakan persamaan 2.2 berikut:

$$\begin{pmatrix} 1 & \dots & r_{x_1x_k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{x_kx_1} & \dots & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} p_{yx_1} \\ \vdots \\ p_{yxk} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} r_{yx_1} \\ \vdots \\ r_{yxk} \end{pmatrix} \quad 2.2$$

Dimana:

$p_{y_1x_1}$ adalah koefisien jalur untuk pengaruh langsung X_1 terhadap Y_1 .

$p_{y_1x_2}$ adalah koefisien jalur untuk pengaruh langsung X_2 terhadap Y_1 .

$p_{y_2y_1}$ adalah koefisien jalur untuk pengaruh langsung Y_1 terhadap Y_2 .

$p_{y_1\mathcal{E}_1}$ adalah koefisien jalur untuk pengaruh langsung \mathcal{E}_1 terhadap Y_1 .

$p_{y_2\mathcal{E}_2}$ adalah koefisien jalur untuk pengaruh langsung \mathcal{E}_2 terhadap Y_2 .

Selanjutnya, koefisien korelasi dihitung menggunakan persamaan 2.3 berikut:

$$r_{x_i x_j} = \frac{n \sum_{h=1}^n x_{ih} x_{jh} - \sum_{h=1}^n x_{ih} \sum_{h=1}^n x_{jh}}{\sqrt{(n \sum_{h=1}^n x_{ih}^2 - (\sum_{h=1}^n x_{ih})^2)(n \sum_{h=1}^n x_{jh}^2 - (\sum_{h=1}^n x_{jh})^2)}} \quad 2.3$$

; $i \neq j = 1, 2, \dots, k$

Dimana p_{yx_1} menunjukkan koefisien jalur x_1 terhadap y ; $r_{x_i x_j}$ menunjukkan korelasi antara variabel eksogen x_i dan variabel eksogen x_j serta r_{yx_i} merupakan koefisien korelasi antara variabel endogen y dengan variabel eksogen x_i .

2) Pengujian *R-Square* (R^2)

Pengujian *r-square* bertujuan untuk mengetahui kemampuan menjelaskan pada masing-masing variabel yang saling terhubung. Nilai *r-square* dinyatakan dalam bentuk persen (%) dengan catatan apabila nilai R^2 mendekati 1 maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen sangat mendukung variabel dependen (Ghozali, 2012). *R-square* menunjukkan seberapa tinggi variabel eksogen memengaruhi variabel endogen dengan

tiga standar pengukuran, dimulai dari 0.670 sebagai tingkat pengaruh yang kuat, 0.333 tingkat sedang, dan 0.190 menunjukkan tingkat pengaruh yang lemah (Agus Rifai, 2015). Nilai *R-square* dapat dihitung menggunakan persamaan 2.4 berikut:

$$R^2 = \sum_{h=1}^n \beta_{jh} \text{cor}(x_{jh}, y_l) \quad 2.4$$

Tanda R^2 menunjukkan koefisien determinasi, X adalah variabel independent dan Y adalah variabel dependen (NWD Ayuni, 2019).

3) Penilaian *T-Test*

Penilaian *t-test* bisa disebut dengan uji signifikansi (hipotesis) yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel dapat diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan menggunakan pengujian *two-tailed* dengan signifikansi sebesar 5%. Dalam penilaian *t-test*, hipotesis penelitian dapat diterima apabila nilai *t-test* > 1,96. Sedangkan apabila nilai berada < 1,96 maka hipotesis dinyatakan tertolak. Pengujian hipotesis dapat dilakukan menggunakan persamaan 2.5 berikut:

$$t = \frac{\hat{y}}{SE(\hat{y})} \quad 2.5$$

Simbol t menunjukkan nilai hitung, S adalah standar deviasi, E adalah standar eror dan \hat{y} adalah rata-rata variabel terikat.

4) Pengujian *effect size* (f^2)

Pengujian *f-square* dilakukan untuk mengetahui pengaruh yang didapat pada setiap hubungan variabel. Pengaruh struktur model terbagi menjadi tiga jenis, yaitu pengaruh tinggi, sedang dan rendah. Nilai standar *f-square* dimulai dari 0,02 untuk pengaruh paling rendah, 0,15 untuk pengaruh sedang dan 0,35 untuk tingkatan pengaruh paling tinggi. Nilai dari *f-square* bisa dicari menggunakan persamaan 2.6 berikut:

$$f^2 = \frac{R^2include - R^2exclude}{1 - R^2include} \quad 2.6$$

Simbol $R^2include$ merupakan nilai yang diperoleh ketika variabel eksogen dimasukkan ke dalam model, sebaliknya $R^2exclude$ merupakan nilai yang diperoleh ketika variabel eksogen dikeluarkan dari model (Sari, 2019).

5) Pengujian *predictive relevance* (Q^2)

Pengujian Q^2 dilakukan untuk mengetahui dan memprediksi relevansi variabel model. Menggunakan metode *blindfolding*, pengujian Q^2 bertujuan untuk membuktikan bahwa setiap variabel memiliki keterkaitan dengan variabel lainnya dengan nilai ambang pengukuran >0 . Prosedur pengujian Q^2 bisa dilakukan menggunakan persamaan 2.7 berikut:

$$Q^2 = 1 - \frac{\sum \frac{D}{D} E}{\sum \frac{D}{D} O} \quad 2.7$$

Simbol D menunjukkan *omission distance*, E adalah *sum of squares of prediction errors*, dan O adalah *sum of squares observations*. Apabila nilai Q^2 yang didapat >0 maka dapat dikatakan model memiliki *predictive relevance* yang baik. Sebaliknya apabila nilai yang didapat <0 model dapat dikatakan tidak memiliki *predictive relevance*. Untuk mengetahui dampak hubungan model struktural dengan pengukuran variabel seperti *f-square*, penilaian bisa dilakukan menggunakan persamaan 2.8 berikut:

$$q^2 = \frac{Q^2include - Q^2exclude}{1 - Q^2exclude} \quad 2.8$$

Dengan tanda $Q^2include$ merupakan nilai yang diperoleh ketika variabel eksogen dimasukkan ke dalam model, sebaliknya $Q^2exclude$ merupakan nilai yang diperoleh ketika variabel eksogen dikeluarkan dari model (Saliha, 2018).

2.7 Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif (*descriptive statistics*) merupakan sebuah bentuk analisis data yang membahas tentang pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang mudah dimengerti dan disajikan secara sederhana. Informasi yang diperoleh dari statistika deskriptif dapat berupa nilai *mean*, *median* dan *modus* (dalam pemusatan data), *range*, simpangan rata-rata dan *varians* dalam (penyebaran data) serta ukuran data yang didapat (Muchson, 2017). Dalam proses pengumpulan informasi menggunakan analisis deskriptif, pemusatan data yang sering dicari adalah nilai rata-rata (*mean*). Untuk menghitung nilai *mean* menggunakan persamaan 2.9 berikut:

$$\bar{x} = \frac{a + b}{n} \quad 2.9$$

Simbol \bar{x} pada persamaan merupakan rata-rata variabel x , simbol a mewakili nilai indikator, simbol b mewakili jumlah responden yang menjawab dengan indikator a , dan simbol n untuk mewakili jumlah seluruh responden (Saputra, 2016).

2.8 Analisis Statistik

Statistik merupakan ilmu yang digunakan dalam menjawab pernyataan berdasarkan sumber data percobaan. Definisi ini menjelaskan bahwa statistik adalah alat atau teknik yang digunakan untuk mengolah dan memproses sebuah data agar menjadi sebuah informasi yang berguna. Data yang diolah menggunakan metode statistik harus mengandung kepercayaan yang tinggi atau memiliki kesalahan yang kecil. Untuk memperoleh data yang memiliki kepercayaan yang tinggi, maka memerlukan pengujian validitas/reliabilitas dan alat ukur yang memiliki keandalan tinggi (Mardapi, 2000).

2.8.1 Uji Validitas

Dalam pernyataannya, Sugiyono (2006) menjelaskan bahwa uji validitas merupakan pengujian yang dilakukan terhadap isi konten pengukuran yang bertujuan untuk mengetahui ketepatan instrumen pernyataan yang telah dibuat.

www.itk.ac.id

Dalam pengembangan model pengajaran multimedia, maka uji validitas dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana model *e-media* yang dikembangkan dapat digunakan sebagai salah satu model media pengajaran, sehingga dapat diketahui tingkat kebenaran dan ketepatan penggunaan media tersebut (Sugiyono, 2006). Sehingga dapat disimpulkan validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan sebuah pengukuran yang menjelaskan tingkat ketepatan data yang akan diukur. Keakuratan sebuah alat ukur dapat diketahui dengan tingkat validitas pada suatu instrumen pengukuran. Pengujian validitas sangat penting dilakukan, hal ini bertujuan untuk menghasilkan data yang kuat dan tidak menyimpang dari variabel yang telah ditetapkan (Amanda, Yanuar, & Devianto, 2019).

Pada penerapannya uji validitas memiliki tahapan yang dilakukan untuk mendapatkan nilai pasti, yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan. Validitas konvergen dimulai dengan membandingkan nilai pada tabel *outer loading* serta pengujian dinilai berdasarkan *loading factor* (hubungan antar nilai indikator). Nilai ideal *loading factor* berupa >0.7 yang berarti nilai tersebut dapat dikatakan valid sebagai indikator yang dapat mengukur variabel. Pengujian validitas konvergen menggunakan nilai *outer loading* 0.7, dengan catatan apabila nilai *outer loading* <0.7 maka indikator tersebut bisa dikatakan tidak valid (SNATIKA, 2015). Nilai yang didapat dari pengujian menunjukkan nilai batas 0.7 ke atas berarti dapat diterima, namun apabila nilai yang didapat >0.7 berarti nilai tersebut sangat memuaskan dan memiliki tingkat validitas yang baik (Sari, 2019). Untuk mengukur validitas sebuah data bisa menggunakan persamaan 2.10 berikut:

$$\rho_c = \frac{(\sum \lambda_i)^2 \text{var } F}{(\sum \lambda_i)^2 \text{var } F + \sum \theta_{ii}} \quad 2.10$$

Keterangan persamaan 2.6 yaitu:

- λ_i : *Factor loading*
 F : *Factor variance*
 θ_{ii} : *Error variance*

Validitas diskriminan atau *average variance extracted* (AVE) digunakan untuk mengukur variabel yang berbeda dengan tujuan, mampu mengetahui korelasi atau hubungan antar variabel yang diukur. AVE minimum pada sebuah data adalah 0.5, nilai ini nantinya akan menunjukkan ukuran validitas konvergen yang baik dan dapat dinyatakan valid (Sari, 2019). Untuk mendapatkan nilai AVE dapat dilakukan menggunakan persamaan 2.11 berikut:

$$AVE = \frac{(\sum \lambda_i)^2 var F}{(\sum \lambda_i)^2 var F + \sum \theta_{ii}} \quad 2.11$$

Keterangan persamaan 2.11 yaitu:

λ_i : *Factor loading*

F : *Factor variance*

θ_{ii} : *Error variance*

2.8.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan proses yang dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan/konsistensi suatu data. Pengujian dilakukan untuk menjamin sebuah instrumen yang digunakan dalam penelitian memiliki hasil yang konsisten, stabil dan dependabilitas. Uji reliabilitas dalam *e-media* sebagai instrumen, dapat dinyatakan untuk menguji kehandalan *e-media* tersebut sebagai sebuah media pembelajaran, sehingga akan diperoleh pengaruh yang sama terhadap berbagai kelompok mahasiswa dalam tahun yang berbeda (Sugiyono, 2006).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa reliabilitas merupakan suatu pengujian yang dapat menunjukkan sejauh mana ketepatan sebuah alat ukur dapat dipercaya dan diandalkan. Sebuah alat ukur dikatakan reliabel apabila menghasilkan nilai yang sama meskipun dilakukan pengukuran berulang kali (Amanda, Yanuar, & Devianto, 2019). Sebuah data dapat dikatakan reliabel apabila nilai *cronbach alpha* >0.6, dan apabila nilai <0.6 maka dapat dipastikan bahwa data tersebut tidak reliabel. Semakin tinggi nilai *cronbach alpha* yang didapat maka semakin tinggi pula tingkat kepercayaan terhadap jawaban responden (Lazaroni, 2017). Untuk mendapatkan nilai *cronbach alpha* dapat dilakukan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{construct - Reliability} = \frac{(\sum \text{Std. Loading})^2}{(\sum \text{Std. Loading})^2 + \sum \epsilon_j} \quad 2.12$$

dimana *Std.Loading* diperoleh dari *standardized loading* untuk setiap indikator. Sedangkan ϵ_j merupakan *measurement error* setiap indikator yaitu pangkat dari *standardized loading* setiap indikator yang dianalisis. Nilai batas yang digunakan untuk menilai tingkat reliabilitas data yang bisa diterima adalah 0.70. Namun pada penelitian ini apabila nilai *cronbach alpha* >0.6, itu sudah bisa diinterpretasikan sebagai reliabel (Mudiono, 2018).

2.9 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban sementara untuk permasalahan yang terdapat pada penelitian sebelum mendapatkan jawaban yang pasti. Penelitian biasanya dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan pada studi kasus yang diteliti, kemudian membuat teori spekulasi yang kebenarannya belum diketahui dan perlu diuji atau disebut hipotesis. Pada penerapannya, pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan dua cara yaitu *one tailed* dan *two tailed*. Pengujian hipotesis yang dilakukan satu arah dilakukan ketika arah yang akan diuji sudah jelas. Berikut adalah bentuk dari uji hipotesis satu arah, dimana $H_0: X = Y$ dan $H_a: X > Y$ atau $X < Y$. Contoh penggunaan hipotesis satu arah, yaitu:

H_0 : Orang yang gemar berolahraga memiliki berat badan sebesar 80 kg

Karena menggunakan uji satu arah, maka H_a yang digunakan merupakan nilai dari arah kanan atau kiri H_0 . H_a yang dapat digunakan yaitu:

H_a : Orang yang gemar berolahraga memiliki berat badan lebih dari 80 kg
atau

H_a : Orang yang gemar berolahraga memiliki berat badan kurang dari 80 kg

Dari hipotesis tersebut, kemudian melakukan pengumpulan data untuk membuktikan apakah hipotesis yang dibuat dapat membuktikan H_0 maupun H_a . Adapun pengujian hipotesis dua arah (*two tailed*) digunakan ketika peneliti ingin menguji hipotesis yang belum jelas arahnya. Bentuk dari uji hipotesis dua arah

diketahui bahwa $H_0 : X = Y$ dan $H_a : X \neq Y$. Contoh penggunaan hipotesis dua arah, yaitu:

H_0 : Orang yang gemar berolahraga memiliki berat badan 80 kg

H_a yang digunakan bertolak belakang dengan H_0

H_a : Orang yang gemar berolahraga tidak memiliki berat badan 80 kg

Dari hipotesis tersebut, kemudian melakukan pengumpulan data untuk membuktikan apakah berat badan orang yang gemar berolahraga >80 kg atau <80 kg. Uji hipotesis dua arah dengan nilai kesalahan 5% menggunakan garis kritis untuk nilai $z > 1,96$ atau $z < -1,96$. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji dua arah (*two tailed*) dengan tingkat kesalahan $\alpha = 5\%$, dengan catatan apabila nilai $>1,96$ hipotesis diterima dan apabila nilai $<-1,96$ maka hipotesis ditolak (Walpole, 2012).

2.10 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.2 merupakan ringkasan dari hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan.

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun Publikasi	Permasalahan	Hasil
1	Andika Bayu S, Izzati Muhimmah (2013)	Penerapan SIMRS pada RS Muhammadiyah menimbulkan pro dan kontra dalam menerapkan sistem informasi. Hal ini dikarenakan beberapa pihak berpikiran bahwa penerapan sistem memperlambat pekerjaan mereka.	Keberhasilan penerapan SIMRS pada RS PKU Muhammadiyah dipengaruhi oleh 3 faktor, pertama faktor <i>human</i> (manusia) dipengaruhi oleh kepuasan dan penggunaan sistem, faktor teknologi dipengaruhi oleh kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan, sedangkan dari faktor organisasi dipengaruhi oleh struktur dan lingkungan organisasi yang

No	Nama dan Tahun Publikasi	Permasalahan	Hasil
			menerapkannya (Bayu & Muhimmah, 2013).
2	Reni Murnita, Eko Sedyono, Cahya Tri Purnami (2016)	Kebijakan pengoperasian sistem yang belum sesuai dan kualitas informasi yang rendah menyebabkan kesalahan manajemen dalam mengatur pemasukan obat. Kualitas petugas farmasi dalam penggunaan sistem yang masih rendah menyebabkan penggunaan SIMRS belum maksimal.	Kinerja SIM Farmasi dikatakan sudah baik karena sudah memenuhi faktor kesuksesan sistem informasi. Dukungan faktor teknologi yang baik, berbeda dengan faktor manusia dan organisasinya. Hal ini disebabkan oleh pengguna yang belum sepenuhnya mengerti sistem, belum adanya dukungan organisasi seperti pelatihan penggunaan sistem dan tidak adanya <i>master plan</i> sistem informasi dalam menangani masalah menyebabkan SIM Farmasi belum dapat beroperasi secara maksimal (Murnita R, 2016).
3	Chandra Sukma, Indra Budi (2017)	Pengguna kesulitan dalam mengoperasikan SIMRS, kurangnya pemahaman pengguna akan sistem informasi, <i>troubleshoot</i> yang sering terjadi dan fitur yang sedikit membingungkan	Hasil penelitian pada SIMRS RSUD Jombang ditemukan variabel (<i>human</i>) manusia memiliki nilai tertinggi pada indikator kapabilitasnya sebesar 73,78%, sedangkan capaian nilai paling rendah terdapat pada variabel organisasi sebesar 60'98. Hal ini menjelaskan bahwa

No	Nama dan Tahun Publikasi	Permasalahan	Hasil
		menyebabkan kesalahan input data sehingga membuat pelayanan rumah sakit terganggu.	variabel manusia memiliki penilaian lebih baik dibanding dengan semua variabel yang ada (Sukma & Budi, 2007).
4	Nabilatul Fanny, Kusworo Adi, Sutopo Patria Jati (2019)	Pencatatan dan pelaporan tentang kecelakaan kerja K3RS belum terdokumentasikan dengan baik dan <i>human error</i> yang sering terjadi menyebabkan hasil pelaporan yang tidak sesuai dengan kondisi yang ada.	Belum adanya kesesuaian antara manusia, organisasi, dan teknologi pada penerapan sistem P2K3RS menyebabkan penerapan belum optimal. Dari segi manusia pengguna sistem dinilai kurang mengerti dengan penggunaan sistem, dari segi organisasi pengguna belum mendapat pelatihan maupun petunjuk terkait penggunaan sistem. Terakhir dari segi teknologi sudah dapat dikatakan optimal, hal ini didukung oleh kelengkapan sarana dan prasarana pada rumah sakit yang bisa memudahkan pekerjaan para pegawainya (Fanny, 2019).
5	Ilma Soraya, Wiwiek Rabiatul Adawiyah, Eman	Perencanaan stok obat yang tidak sesuai, kesalahan dalam melakukan pencatatan dan pelaporan pengeluaran obat, sistem informasi farmasi yang	Hasil evaluasi penerapan Sistem Informasi Farmasi pada RSGMP Unsoed, diharapkan RS mampu lebih memperhatikan unsur manusia seperti menyediakan pelatihan untuk pengguna meningkatkan dan memperbaiki

No	Nama dan Tahun Publikasi	Permasalahan	Hasil
	Sutrisna (2019)	tidak cocok dengan kebutuhan instalasi farmasi, menyebabkan penerapan sistem tidak optimal.	kinerja organisasi, dan dari unsur teknologi rumah sakit diharapkan untuk meningkatkan mutu dan kualitas sistem informasi, serta layanan agar penerapan sistem sesuai dengan kebutuhan (Soraya, 2019).

Dari penelitian terdahulu yang telah dijelaskan pada Tabel 2.2, penelitian yang dilakukan Andika dan Izzati didapatkan hasil bahwa keberhasilan penerapan SIMRS pada RS PKU Muhammadiyah terbentuk dari kesesuaian tiga faktor kesuksesan sistem informasi yaitu, pada faktor manusia kepuasan pengguna memengaruhi penggunaan sistem, faktor teknologi yaitu kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan, sedangkan dari faktor organisasi yaitu struktur organisasi sangat memengaruhi lingkungan organisasi yang ada. Begitu juga dengan empat penelitian lainnya, dimana sama-sama menggunakan model HOT-Fit dalam evaluasi kesuksesan sistem informasi. Model HOT-Fit cocok digunakan dalam evaluasi sistem informasi pada sebuah rumah sakit, karena rumah sakit sendiri merupakan sebuah organisasi yang kompleks dan memerlukan dukungan semua pihak dalam memaksimalkan penerapan sebuah sistem. Oleh karena itu, pada penelitian kesuksesan SIMRS di RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandungan model yang akan dipakai adalah model HOT-Fit dengan mengukur tiga faktor utama kesuksesan sistem informasi, yaitu faktor manusia dengan memperhatikan penggunaan dan kepuasan pengguna, faktor teknologi dengan memperhatikan kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas layanan, serta faktor organisasi yang secara langsung memperhatikan struktur dan lingkungan organisasi. Semua faktor dan variabel diharapkan bisa saling terhubung dengan baik dan menghasilkan sebuah manfaat bersih dari penerapan sistem informasi.