

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Muhammad Islam Salim (2014) melakukan penelitian untuk menguji model kesuksesan informasi dengan metode Delone dan Mclean pada sistem informasi perpustakaan senayan, variable dalam penelitian ini antara lain kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat-manfaat bersih. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, Instrumen penelitian menggunakan uji validitas, uji reliabilitas dan uji Normalitas, lalu untuk pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis korelasi product moment pearson. Hasil penelitian menunjukkan distribusi kecenderungan pada semua variabel cukup baik dan hipotesis diterima. (1) Terdapat hubungan positif dan signifikan antara kualitas sistem dan penggunaan, (2) terdapat hubungan positif dan signifikan antara kualitas sistem dan kepuasan pengguna, (3) terdapat hubungan positif dan signifikan antara kualitas informasi dan penggunaan, (4) terdapat hubungan positif dan signifikan antara kualitas informasi dan kepuasan pengguna, (5) terdapat hubungan positif dan signifikan antara kualitas layanan dan penggunaan, (6) terdapat hubungan positif dan signifikan antara kualitas layanan dan kepuasan pengguna, (7) terdapat hubungan positif dan signifikan antara penggunaan dan kepuasan pengguna, (8) terdapat

hubungan positif dan signifikan antara penggunaan dan manfaat-manfaat bersih, (9) terdapat hubungan positif dan signifikan antara kepuasan pengguna terhadap manfaat-manfaat bersih.

Utami dan Samopa (2013) melakukan penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan menguji variabel dan indikator yang mempengaruhi keberhasilan sistem informasi akademik di perguruan tinggi dengan menggunakan ITS Surabaya sebagai tempat penelitian model penelitian yang digunakan sebagai dasar pengukuran keberhasilan menggunakan model Delone dan Mclean. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik dengan model persamaan struktural (SEM). Hasil analisis juga menunjukkan bahwa keberhasilan sistem informasi akademik yang dimiliki oleh ITS Surabaya memiliki persentase sebesar 62% yang menjelaskan bahwa sistem informasi akademik ITS masih berada pada tingkat sukses yang didukung oleh faktor keberhasilan.

Imron (2017) melakukan penelitian dengan mencoba membuktikan teori Delone dan Mclean dalam konsep ISSM. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui faktor yang mendorong dan menghambat kesuksesan aplikasi uber, serta menyusun strategi peningkatan kesuksesan aplikasi uber dengan menggunakan perspektif pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Information Quality memberikan hasil positif dan signifikan terhadap Actual Use. Information Quality memberikan hasil positif dan signifikan terhadap User Satisfaction. Service Quality memberikan hasil positif dan signifikan terhadap User Satisfaction. Actual Use

memberikan hasil positif dan signifikan terhadap Net Benefit. User Satisfaction memberikan hasil positif dan signifikan terhadap Net Benefits Individual Impact.

Suharno Pawirosumarto (2015) melakukan penelitian untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh kualitas system, pengaruh kualitas informasi, pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna system e-learning di program studi magister manajemen UMB. Jumlah populasi penelitian sebesar 451 mahasiswa dengan jumlah sampel sebanyak 82. Teknik pengambilan sampel adalah proportional random sampling. Penelitian ini menggunakan teknik analisis Structural Equation Model (SEM) dan menggunakan tools analisis GeSCA. Hasil penelitian membuktikan bahwa kualitas system, kualitas informasi, kualitas layanan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna system e-learning.

Masrek et al(2010) melakukan penelitian tentang keefektivan portal akademik perpustakaan, dengan menggunakan analisis korelasi pearson, dan dengan menggunakan model kesuksesan sistem informasi Delone dan Mclean. Penelitian tersebut menggunakan kuesioner. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kualitas sistem memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna, kualitas informasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna, kualitas layanan memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna.

Oryza (2019) melakukan penelitian tentang kesuksesan sistem E-Learning di SMA Negeri 2 Jember, metode yang digunakan adalah Delone dan Mclean. Penelitian

ini menggunakan teknik analisis Structural Equation Model (SEM ) dan menggunakan tools analisis GeSCA. Penelitian tersebut menggunakan kuesioner. Penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis yang memiliki pengaruh positif dan juga signifikan yaitu kualitas informasi, kualitas layanan, kepuasan pengguna, dan manfaat - manfaat bersih.

**Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian yang sudah ada**

<b>Peneliti</b>	<b>Judul</b>	<b>Metode dan Teknik Analisis</b>	<b>Keterangan</b>
Muhammad Islam Salim (2014)	ANALISIS KESUKSESAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SENAYAN DENGAN PENDEKATAN MODEL DELONE DAN MCLEAN DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA	1. Delone dan Mclean (2003) 2. Statistik Deskriptif meliputi mean,median,modus,distribusi frekuensi,kategori kecenderungan tabel	Penelitian ini bertujuan untuk menguj model kesuksesan sistem informasi yang dikemukakan oleh Delone dan Mclean pada system informasi perpustakaan senayan.
Utami dan	ANALISA	1. Delone dan Mclean	Penelitian ini bertujuan

Samopa (2013)	KESUKSESAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIKAD) DI PERGURUAN TINGGI DENGAN MENGUNAKAN D & M IS SUCCESS MODEL (STUDI KASUS: ITS SURABAYA)	(2003) dan AHP 2. Analisis Structural Equation Model (SEM ) dan menggunakan tools analisis GeSCA	untuk mengukur dan menguji variabel dan indikator yang mempengaruhi keberhasilan sistem informasi akademik di perguruan tinggi dengan menggunakan ITS Surabaya sebagai tempat penelitian model penelitian yang digunakan sebagai dasar pengukuran keberhasilan menggunakan model Delone dan Mclean
Mochamad Imron Rosyadi (2017)	ANALISIS KESUKSESAN APLIKASI UBER DRIVER DARI PRESPEKTIF	1. Delone dan Mclean (2003) 2. Statistik Deskriptif meliputi mean,median,modus.	Tujuan dari penelitian untuk mengetahui faktor yang mendorong dan menghambat kesuksesan aplikasi

	PENGGUNA MASYARAKAT KOTA SURABAYA DENGAN PENDEKATAN MODEL DELONE DAN MCLEAN	3. Analisis Structural Equation Model (SEM ) dan menggunakan tools analisis GeSCA	uber, serta menyusun strategi peningkatan kesuksesan aplikasi uber dengan menggunakan perspektif pengguna.
Suharno Pawirosumarto (2015)	PENGARUH KUALITAS SISTEM, KUALITAS INFORMASI, DAN KUALITAS LAYANAN TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA SISTEM <i>E-LEARNING</i>	1. Delone dan Mclean (2003) 2. Analisis Structural Equation Model (SEM ) dan menggunakan tools analisis GeSCA	Penelitian bertujuan mengetahui dan menganalisis pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna sistem e learning di Program Studi Magister Manajemen UMB.

Masrek dkk (2010)	Evaluating academic library portal effectiveness A Malaysian case study	1. Delone dan Mclean (2003) 2. Statistik Deskriptif meliputi mean dan standar deviasi	Penelitian bertujuan mengetahui keefektivan portal akademik perpustakaan, dengan menggunakan analisis korelasi pearson, dan dengan menggunakan model kesuksesan sistem informasi Delone dan Mclean.
Oryza Kusuma Dewi ( 2019 )	ANALISIS KESUKSESAN SISTEM E-LEARNING DI SEKOLAH MENENGAH ATAS KABUPATEN JEMBER (STUDI KASUS: SMA NEGERI 2 JEMBER)	1. Delone dan Mclean (2003) 2. Analisis Structural Equation Model (SEM ) dan menggunakan tools analisis GeSCA	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kesuksesan sistem e-learning di Sekolah Menengah Atas dengan mengambil studi kasus SMAN 2 Jember. Metode yang Digunakan Delone dan Mclean.

## **2.2 Landasan Teori**

Pada bagian ini penulis memaparkan tinjauan sebagai dasar teori untuk mengukur kesuksesan kualitas system, kualitas informasi, dan kualitas layanan pada system e-learning bagi mahasiswa.

### **2.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu system dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan (Elisabet, 2017).

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manaterial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan (Tata Sutabri, 2012). Tata Sutabri menjelaskan sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology blok*), blok basis data (*database block*) dan blok kendali (*controls block*) blok-blok tersebut harus saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai sasaran dalam satu kesatuan.

Dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwa system informasi sekelompok elemen yang saling terkait dan termenejemen dengan suatu tujuan yaitu menghasilkan suatu informasi yang akan sangat dibutuhkan dalam suatu pengambilan keputusan.

### **2.2.2 Pengertian E-Learning**

E-Learning dapat didefinisikan sebagai pembelajaran yang difasilitasi dan didukung melalui penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (JISC, 2010). Pada dasarnya E-Learning meliputi serangkaian aktivitas mulai dari penggunaan teknologi untuk mendukung pembelajaran sebagai bagian dari perpaduan offline sampai yang mendukung pembelajaran secara keseluruhan online. Menurut Naidu e-learning terbagi menjadi beberapa tipe yaitu :

1. *Individualized self-paced e-learning online*. Tipe ini mengacu pada situasi di mana pembelajar individual mengakses sumber ilmu seperti konten pelajaran secara online melalui intranet atau internet. Contohnya adalah seseorang yang belajar sendiri atau melakukan penelitian melalui internet atau jaringan local.
2. *Individualized self-paced e-learning offline*. Tipe ini mengacu pada situasi di mana pembelajar individual mengakses sumber ilmu seperti paket pelajaran secara offline. Contohnya adalah pembelajaran seorang diri melalui CD atau DVD.
3. *Group-based e-learning synchronously*. Tipe ini mengacu pada situasi di mana sekelompok pembelajar bersama-sama mengikuti pembelajaran secara real-

time melalui internet. Contohnya dapat berupa konferensi berbasis teks (virtual blackboard), audio, dan video serta real-time chatting.

4. *Group-based e-learning asynchronously*. Tipe ini mengacu pada situasi di mana sekelompok pembelajar mengikuti pembelajaran melalui internet dan saling bertukar informasi tidak secara real-time atau tidak dalam waktu yang persis serempak. Contohnya adalah aktivitas belajar melalui diskusi online maupun konferensi berbasis teks.

Manfaat Elearning menurut (Sopiandi, 2017):

1. Fleksibel

Elearning memberi fleksibilitas dalam memilih waktu dan tempat untuk mengakses perjalanan.

2. Belajar mandiri

Elearning memberi kesempatan bagi pembelajar secara mandiri memegang kendali atas keberhasilan belajar.

3. Efisiensi Biaya

Elearning memberi efisiensi biaya bagi administrasi penyelenggara, efisiensi penyediaan sarana dan fasilitas fisik untuk belajar dan efisiensi biaya bagi pembelajar adalah biaya transportasi dan akomodasi.

### 2.2.3 User Interface

Menurut Heon-Sik (2015) *User Interface* (UI) merupakan suatu antarmuka pengguna yang mengacu pada sistem dan pengguna yang berinteraksi satu sama lain melalui teknik untuk mengoperasikan sebuah sistem. *User Interface* (UI) menciptakan ikatan emosional dengan pengguna melalui desain yang menarik dan indah. Biasanya *User Interface* (UI) dapat diimplementasikan atau dikerjakan setelah UX (*User Experience*) selesai dengan menentukan desain dari *layout*, *logo*, warna, *typography*, dan lainnya.

#### Elemen-Elemen UI (*User Interface*)

*User interface elemen* atau *elemen antarmuka pengguna* adalah bagian yang digunakan untuk membangun situs web, aplikasi atau jasa yang interaktif. *User interface element* atau elemen antarmuka pengguna yaitu :

##### a. *Input Control*

Elemen UI atau *user interface* yang pertama adalah *kontrol input* atau *input control*, ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan informasi ke dalam sistem.

##### b. *Navigation Component*

*Komponen navigasi* atau *navigation component* membantu pengguna bergerak di sekitar produk atau situs web. Komponen navigasi ini termasuk bilah tab di perangkat iOS dan menu seperti di perangkat Android.

c. *Information Component*

*Komponen informasi* atau *information component* ini membagikan informasi yang ada dengan pengguna. Ini termasuk notifikasi, bilah kemajuan, kotak pesan, dan tampilan jendela.

d. *Container*

*Kontainer* atau *container* yang menyatukan konten terkait, seperti *accordion* (akordeon) yang merupakan daftar item yang ditumpuk secara vertikal dan menggunakan fungsionalitas *show and hide*.

#### **2.2.4 User Experience**

*User Experience (UX)* adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah produk, sistem atau layanan (ISO, 2010). Menurut (Schrepp et al., 2014) pengalaman pengguna (*user experience*) juga dapat diartikan sebagai perluasan konsep kegunaan ke pandangan yang lebih holistik pada interaksi antara manusia dan sistem. Perspektif pengalaman pengguna dihasilkan dari pengalaman pengguna yang mengevaluasi nilai yang mungkin mereka dapatkan dari sebuah bisnis (Hsu & Chen, 2018). Secara garis besar *User Experience* memiliki tujuan agar pengguna yang menggunakan system mendapatkan kepuasan tersendiri dalam penggunaannya.

Rogers et al. (2011) dalam salma (2018) mengatakan bahwa ada banyak aspek user experience yang dapat dipertimbangkan dan diambil untuk diperhitungkan ketika

akan mendesain produk – produk yang interaktif. Aspek – aspek tersebut meliputi usability, functionality, aesthetics, content, look and feel dan sensual and emotional appeal. Carroll (2004) dalam Salma (2018) juga menambahkan aspek yang dapat digunakan adalah *fun, health, socialcapital* dan *cultural identity*

Usability adalah tingkat kualitas dari sebuah sistem yang mudah dipelajari, mudah digunakan dan memotivasi pengguna untuk menggunakan sistem sebagai alat bantu positif dalam menyelesaikan pekerjaan. Menurut Mifsud (2015) mengenai quality in use matrices, menyebutkan bahwa, *usability* menyangkut efektivitas, efisiensi, dan kepuasan.

### **2.2.5 Model Pengukuran Kesuksesan Sistem Informasi Delone dan Mclean**

Model Delone dan Mclean merupakan model yang dipergunakan untuk mengukur kesuksesan dari system informasi, model ini dikenal sebagai model yang sederhana dan cukup valid menurut peneliti. Delone dan Mclean pada tahun 1992 menyampaikan teori kesuksesan system informasi yang disebut D&M IS Success Model :



**Gambar 2.1 Model kesuksesan system informasi Delone dan Mclean (1992)**

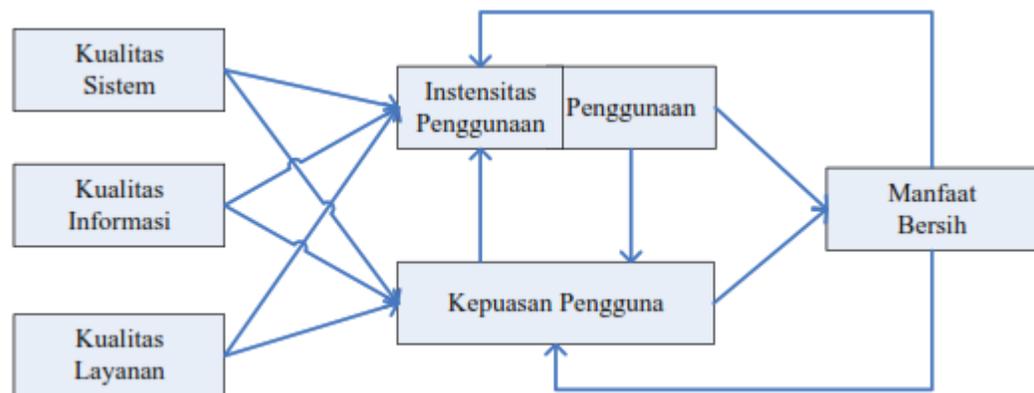
Model ini mempertimbangkan ketergantungan dari 6 faktor variable kesuksesan system informasi antara lain :

1. Kualitas system (*system quality*) adalah untuk mengukur kualitas system teknologi informasi.
2. Kualitas Informasi (*information quality*) adalah untuk mengukur kualitas informasi dari system informasi.
3. Penggunaan (*use*) adalah pemakaian.
4. Kepuasan pengguna (*user satisfaction*) adalah respon pemakai terhadap pengguna keluaran system informasi.
5. Dampak individu (*individual impact*) adalah efek dari informasi terhadap perilaku pemakai.
6. Dampak organisasi (*organization impact*) adalah dampak pengaruh dari informasi terhadap suatu kinerja organisasi.

Secara garis besar hubungan kualitas system dan kualitas informasi secara independen dan bersama-sama memberi pengaruh baik pada elemen penggunaan dan

kepuasan pengguna. Elemen penggunaan dapat mempengaruhi besarnya nilai kepuasan pengguna secara positif maupun negative, lalu penggunaan dan kepuasan pengguna mempengaruhi dampak individu dan mempengaruhi dampak organisasi. Maka dapat disimpulkan model ini tidak mengukur ke enam factor variable pengukuran kesuksesan secara independen tetapi mengukur secara keseluruhan satu mempengaruhi lainnya.

Pada tahun 2003 Delone dan Mclean mengembangkan dan memperbaiki model kesuksesan system informasi. Berikut model kesuksesan system informasi Delone dan Mclean yang telah diperbarui :



**Gambar 2.2 Model kesuksesan system informasi Delone dan Mclean (2003)**

Disini terdapat beberapa penambahan dalam model kesuksesan system informasi Delone dan Mclean yaitu :

1. Kualitas layanan (*service quality*) yang merupakan pelayanan yang diberikan oleh pengembang system informasi tersebut.

2. Penambahan minat memakai (*intention to use*) sebagai *alternative* dari penggunaan (*use*).
3. Penggabungan anantara dampak individu (*individu impact*) dan dampak organisasi (*organizational impact*) menjadi satu yaitu sebagai manfaat-manfaat bersih (*net benefit*).

Setiap variable yang telah dijelaskan diatas masihlah sangat perlu diuraikan lebih lanjut agar nantinya lebih mudah digunakan sebagai alat mengukur untuk mengetahui tingkat kesuksesan dari system informasi tersebut.

#### **2.2.6 Model Skala Likert**

Menurut Djaali (2008) skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala Likert, variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Indikator tersebut dijadikan titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan Skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa : Sangat Penting (SP), Penting (P), Ragu-ragu (R), Tidak Penting (TP), Sangat Tidak Penting (STP).

Skala Likert adalah skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang banyak digunakan saat melakukan riset berupa survei. Saat menjawab pertanyaan dalam Skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang

tersedia. Ada dua bentuk pertanyaan yang menggunakan Skala Likert yaitu pertanyaan positif untuk mengukur minat positif, dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur minat negatif. Pertanyaan positif diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1, bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, dan 5. Bentuk jawaban Skala Likert yaitu sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Biasanya disediakan lima pilihan skala dengan format seperti: 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Netral 4. Setuju 5. Sangat setuju.

### **2.2.7 Indikator – Indikator**

Berdasarkan model kesuksesan system informasi Delone dan Mclean pada tahun 1992 dan 2003, terdapat beberapa variable yang digunakan untuk mengukur kesuksesan system informasi. Berikut merupakan indikator yang akan digunakan dalam variable-variabel tersebut.

1. Kualitas Sistem
  - a. Kemudahan penggunaan
  - b. Kemudahan dipelajari
  - c. Kecepatan akses
  - d. Keandalan sistem
  - e. Fleksibilitas
  - f. Kegunaan fitur dan fungsinya
  - g. Keamanan

2. Kualitas Informasi
  - a. Akurasi atau akurat
  - b. Kelengkapan
  - c. Bentuk atau Format
  - d. Relevan
  - e. Ketepatan waktu
3. Kualitas Layanan
  - a. Jaminan
  - b. Empati
  - c. Ketanggapan
4. Kepuasan Pengguna
  - a. Keefektifan
  - b. Kepuasan Informasi
  - c. Kepuasan Menyeluruh

### **2.2.8 Uji Validitas**

Menurut Cooper dkk (2006) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan bahwa variabel yang diukur memang benar-benar variabel yang hendak akan diteliti. Suatu tes dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi jika tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud dikenakannya tes tersebut. Pengujian validitas terhadap kuisisioner dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Validitas faktor, merupakan validitas yang diukur apabila item yang disusun menggunakan lebih dari satu faktor dimana antara faktor satu dengan faktor yang lain memiliki kesamaan. Pengukuran dapat dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor faktor (penjumlahan item dalam satu faktor) dengan skor total faktor (total keseluruhan).
2. Validitas item merupakan validitas yang diukur apabila ada korelasi atau dukungan terhadap item total, dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item. Apabila menggunakan lebih dari satu faktor maka dilakukan pengujian dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor faktor (penjumlahan dari beberapa faktor).

Teknik pengujian yang sering digunakan peneliti untuk uji validitas adalah menggunakan korelasi Bivariate Pearson. Analisis ini menggunakan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap yang ingin diungkap à Valid. Jika  $r$  hitung  $\geq r$  tabel maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total dinyatakan valid.

Rumus uji validitas :

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma_{xy} - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{(N\Sigma_x^2 - (\Sigma x)^2)(N\Sigma_y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

### 2.2.9 Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2010) Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh hasil pengukuran selalu konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil. Reliabilitas test merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi, dan akurasi. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah saat pengukuran yang dapat menghasilkan data yang reliable.

Menurut Sugiyono (2014) Pengujian reliabilitas instrumen dapat menggunakan internal consistency, dimana dilakukan dengan menganalisis dengan teknik tertentu, dalam penelitian ini menggunakan rumus Alfa Cronbach, karena data penelitian yang akan diperoleh adalah data interval, lalu untuk menghitung reliabilitas dengan menggunakan SPSS.

Rumus Alpha Cronbach :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\Sigma \sigma_k^2}{\sigma_t^2}\right)$$

### 2.2.10 Statistik Deskriptif

Menurut Walpole (1995) Statistika deskriptif adalah metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu data sehingga memberikan informasi yang berguna. Menurut Sugiyono (2014) Statistik deskriptif berfungsi untuk

mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi.

Menurut Mundir (2012) Tendensi sentral (ukuran kecenderungan memusat) merupakan salah satu bentuk analisis statistik deskriptif. Dengan tendensi sentral dapat diketahui skor atau nilai mana yang menjadi pusat distribusi dan di sekitar skor mana skor-skor lain terletak atau tersebar.

Perhitungan tendensi sentral meliputi perhitungan tentang mean, median, modus.

1. Mean adalah sekelompok angka atau jumlah dari keseluruhan angka dibagi dengan banyaknya angka tersebut. Mean menunjukkan rata-rata dari masing-masing variabel semua responden.
2. Median menunjukkan titik tengah data, yaitu jika data diurutkan dan dibagi dua sama besar (50% sekelompok objek yang diteliti terletak dibawah median dan 50% yang lainnya terletak diatas median. Adapun langkah awal menentukan Median adalah menyusun data menjadi bentuk tersusun menurut besarnya, baru kemudian ditentukan nilai tengahnya (skor yang membagi distribusi menjadi dua sama besar). Jika jumlah frekuensi ganjil, maka menentukan median akan mudah yaitu skor yang terletak ditengah-tengah barisan skor terusun. Apabila jumlah frekuensi genap, maka median merupakan rata-rata dari dua skor yang paling dekat dengan median.
3. Modus merupakan skor yang mempunyai frekuensi terbanyak dalam sekumpulan distribusi skor. Modus menunjukkan nilai yang paling sering muncul dalam suatu range statistic. Modus bisa diterapkan pada seluruh skala pengukuran, dan

merupakan perhitungan yang mudah sepanjang sudah diketahui distribusi frekuensinya.

#### 4. Tabel Distribusi Frekuensi

##### 1) Menentukan kelas interval

Untuk menentukan jumlah kelas interval menggunakan rumus Sturges, yaitu :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

##### 2) Menghitung rentang data (Range)

Untuk menentukan rentang data menggunakan rumus, yaitu :

$$R = X_t - X_r$$

##### 3) Menentukan panjang kelas

Untuk menentukan panjang kelas menggunakan rumus, yaitu :

$$\text{Panjang kelas} = R / K$$

Dispersion merupakan pengukuran penyebaran yaitu perserakan data individual terhadap nilai rata-rata. Pengukuran dispersion dalam penelitian ini menggunakan standard deviationn. Kegunaan ukuran dispersion untuk menentukan apakah suaytu nilai rata-rata dapat mewakili suatu rangkaian data atau tidak, untuk melakukan perbandingan terhadap variabilitas data dan untuk membantu penggunaan ukuran statistik.

Standard deviasi menunjukkan despersi rata-rata dari sampel. Standard deviasi disebut juga simpangan baku yang merupakan ukuran disperse atau variasi. Standard deviasi mempunyai satuan ukuran yang sama dengan satuan ukuran data asalnya.

### 5. Tabel Kategori kecenderungan variabel

Kecenderungan variabel untuk mengetahui besar persentase dari gambaran umum tiap variabelnya. Langkah-langkah yang akan dilakukan untuk melakukan pengkategorian kecenderungan variabel adalah :

1. Menghitung Mean ideal dengan rumus :

$$M = 1/2 \times (\text{Nilai Tertinggi} + \text{Nilai Terendah})$$

2. Menghitung Simpangan baku ideal dengan rumus :

$$SD = 1/6 \times (\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah})$$

3. Menurut Saputra (2007) menghitung pengkategorian variabel dengan rumus seperti pada tabel dibawah

**Tabel 2.2 Perhitungan Kategori Skor Variabel**

<b>Interval</b>	<b>Kategori</b>
$X \geq M + 1,5 SD$	Sangat baik
$M + 0,5 SD \geq X < M + 1,5 SD$	Baik
$M - 0,5 SD \geq X < M + 0,5 SD$	Cukup
$M - 1,5 SD \geq X < M - 0,5 SD$	Kurang Baik
$X < M - 1,5 SD$	Tidak Baik

### 2.2.11 Teknik Korelasi Product Moment

Menurut Sugiyono (2014) penentuan koefisien korelasi dengan menggunakan metode analisis korelasi Person Product Moment dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)(n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}}$$

Menurut Sugiyono (2014) penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan berikut :

**Tabel 2.3 Pedoman Menginterpretasikan Kofisien Korelasi**

<b>Interval Korelasi</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

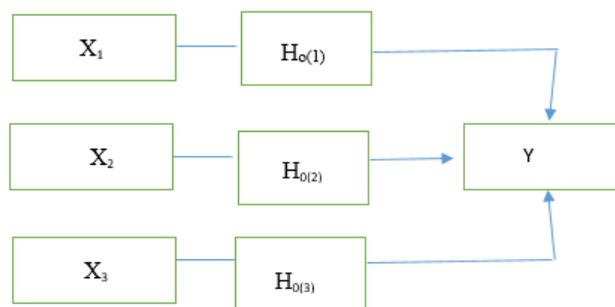
### 2.3 Kerangka Berpikir

Menurut Sugiyono (2010) Variabel merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, dan kemudian peneliti dapat menarik kesimpulan.

Didalam penelitian ini variabel dibedakan yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel lain, variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbul variabel terikat, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Dalam penelitian ini, yang akan menjadi variabel bebas :

1. Kualitas sistem yang dilambangkan dengan  $x_1$
2. Kualitas informasi yang dilambangkan dengan  $x_2$
3. Kualitas layanan yang dilambangkan dengan  $x_3$
4. Sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah kepuasan pengguna yang dilambangkan dengan  $y$ .



**Gambar 2.3 Kerangka Berpikir**

## 2.4 Hipotesis

$H_{o(1)}$  = Tidak terdapat pengaruh antara kualitas sistem dengan kepuasan pengguna.  $H_o$  diterima jika  $r$  Hitung  $<$   $r$  Tabel atau  $\text{sig} > 0,05$ .

$H_{a(1)}$  = Terdapat pengaruh antara kualitas sistem dengan kepuasan pengguna.  $H_a$  diterima jika  $r$  Hitung  $>$   $r$  Tabel atau  $\text{sig} < 0,05$ .

$H_{o(2)}$  = Tidak terdapat pengaruh antara kualitas informasi dengan kepuasan pengguna.  $H_o$  diterima jika  $r$  Hitung  $<$   $r$  Tabel atau  $\text{sig} > 0,05$ .

$H_{a(2)}$  = Terdapat pengaruh antara kualitas informasi dengan kepuasan pengguna.  $H_a$  diterima jika  $r$  Hitung  $>$   $r$  Tabel atau  $\text{sig} < 0,05$ .

$H_{o(3)}$  = Tidak terdapat pengaruh antara kualitas layanan dengan kepuasan pengguna.  $H_o$  diterima jika  $r$  Hitung  $<$   $r$  Tabel atau  $\text{sig} > 0,05$ .

$H_{a(3)}$  = Terdapat pengaruh antara kualitas layanan dengan kepuasan pengguna.  $H_a$  diterima jika  $r$  Hitung  $>$   $r$  Tabel atau  $\text{sig} < 0,05$ .