

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

#### 2.1. Landasan Teori

##### 2.1.1. ERP dan SAP

Sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) adalah paket sistem informasi yang dapat dikonfigurasi, yang mengintegrasikan informasi dan proses yang berbasis informasi di dalam dan melintasi area fungsional dalam sebuah organisasi [13].

Menurut James A O'Brien (2009), penerapan sistem ERP memiliki manfaat sebagai berikut [13]:

1. **Kualitas dan Efisiensi.** Sistem ERP dapat menciptakan kerangka kerja untuk mengintegrasikan dan meningkatkan proses bisnis internal perusahaan yang menghasilkan peningkatan signifikan dalam kualitas dan efisiensi layanan pelanggan produksi dan distribusi.
2. **Penurunan Biaya.** Jika dibandingkan dengan sistem yang tidak terintegrasi, sistem ERP dapat menurunkan signifikan dalam biaya pemrosesan transaksi dan perangkat keras, perangkat lunak, serta karyawan pendukung Teknologi Informasi.
3. **Pendukung Keputusan.** Sistem ERP dapat mempermudah tugas-tugas manajemen sehari-hari dalam pengambilan keputusan dan melakukan fungsi manajemen yang meliputi bidang perencanaan, pengorganisasian, pengawasan dan pengendalian.
4. **Kelincahan Perusahaan.** Diplementasi sistem ERP dapat menghilangkan perbedaan budaya antar departemen, sehingga data dapat diintegrasikan.

Salah satu sistem ERP yang populer di Indonesia adalah SAP (*System Application and Product*). SAP merupakan salah satu *software ERP* yang terintegrasi antara berbagai modulnya seperti *Sales Distribution, Material Management, Financial and Controlling, Human Resource* dan masih banyak lagi [13].

Produk yang ditawarkan oleh SAP antara lain [13]:

1. *mySAP Business Suite*: biasanya digunakan untuk perusahaan yang sangat besar dan modul-modul di dalamnya sudah sangat komplit.

2. *mySAP All in One*: biasanya digunakan untuk perusahaan menengah ke atas, untuk kelengkapan modulnya biasanya menyesuaikan dengan perusahaan.
3. *SAP Business One*: biasanya untuk perusahaan kecil dan modul yang ada didalamnya hanyalah berupa modul dasar saja, biasanya *Human Resource* dan *Financial* saja.

Tujuan utama dalam SAP ERP adalah sebagai berikut [8]:

1. Meningkatkan respon terhadap perubahan pasar.
2. Meningkatkan layanan pelanggan.
3. Meningkatkan kualitas dari informasi sehingga dapat meningkatkan kemampuan untuk pengambilan keputusan secara cepat dan tepat.
4. Mengurangi kesalahan pada pengguna.
5. Meningkatkan fungsi pengawasan dan kontrol di masing-masing bagian.

### 2.1.2. Kualitas Sistem

Sistem informasi merupakan kombinasi antara mengambil, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan dan pembuatan keputusan dalam menjalankan dan mengontrol organisasi. Kualitas sistem berarti kualitas dari kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak dalam sistem informasi. Fokusnya adalah performa dari sistem itu sendiri, yang merujuk pada seberapa baik kemampuan perangkat keras, perangkat lunak, kebijakan, prosedur dari sistem informasi dapat menyediakan informasi kebutuhan pengguna. Indikator yang digunakan DeLone dan McLean adalah kemudahan penggunaan (*ease of use*), keandalan sistem (*reliability*), kecepatan akses (*response time*), keamanan sistem (*security*), fleksibilitas (*flexibility*) [2]. Masing-masing indikator dijelaskan sebagai berikut [7]:

1. Kemudahan Penggunaan (*ease of use*)

Sistem informasi dapat dikatakan berkualitas jika sistem informasi tersebut dirancang untuk memenuhi kepuasan pengguna, salah satunya melalui kemudahan dalam penggunaan sistem tersebut.

2. Keandalan sistem (*reliability*)

Keandalan sistem informasi dapat dilihat dari mampu atau tidaknya sistem informasi untuk melayani kebutuhan pengguna tanpa adanya masalah. .

### 3. Kecepatan Akses (*response time*)

Jika sistem informasi memiliki kecepatan akses yang optimal, maka layak untuk dikatakan bahwa sistem yang diterapkan memiliki kualitas yang baik. Kecepatan akses juga dapat dilihat dari kecepatan pengguna dalam menelusuri informasi yang dibutuhkan.

### 4. Keamanan Sistem (*security*)

Sistem informasi dapat dikatakan baik jika keamanan sistem tersebut dapat diandalkan. Keamanan sistem dapat dilihat melalui data pengguna yang disimpan oleh sistem tersebut dan bagaimana sistem itu mengatur akses pengguna yang satu dengan pengguna yang lain.

### 5. Fleksibilitas (*flexibility*)

Fleksibilitas merupakan kemampuan sistem informasi untuk melakukan perubahan dalam memenuhi kebutuhan pengguna, sehingga pengguna merasa puas.

#### 2.1.3. Kualitas Informasi

Kualitas informasi merupakan kualitas luaran yang berupa informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi yang digunakan [2]. Semakin baik kualitas informasi, akan semakin tepat pula keputusan yang diambil. Apabila informasi yang dihasilkan tidak berkualitas, maka akan berpengaruh negatif pada kepuasan pemakai.

Dalam modelnya, DeLone dan McLean menggunakan lima dimensi untuk menilai kualitas informasi, yaitu: kelengkapan (*completeness*), relevansi (*relevance*), penyajian informasi (*format*), keakuratan informasi (*accurate*) dan ketepatan waktu (*timelines*). Masing-masing indikator dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Kelengkapan Informasi (*completeness*)

Informasi yang lengkap mencakup seluruh informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dalam menggunakan sistem tersebut. Jika informasi yang tersedia dalam sistem tersebut lengkap, maka akan memuaskan pengguna [3].

#### 2. Relevansi (*relevance*)

Kualitas informasi suatu sistem informasi dikatakan baik bila relevan terhadap kebutuhan pengguna atau dengan kata lain informasi tersebut mempunyai manfaat untuk penggunaannya [3].

#### 3. Format / Penyajian Informasi

Format sistem informasi yang memudahkan pengguna untuk memahami informasi yang disediakan oleh sistem informasi mencerminkan kualitas informasi yang baik. Jika informasi disajikan dalam bentuk yang tepat, maka informasi yang dihasilkan dianggap berkualitas sehingga memudahkan pengguna untuk memahami informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi [3].

#### 4. Keakuratan Informasi (*accurate*)

Informasi yang dihasilkan oleh sistem harus akurat karena sangat berperan bagi pengambilan keputusan penggunaannya dan informasi harus akurat dari sumber informasi sampai ke penerimanya [3].

#### 5. Ketepatan waktu (*timelines*)

Kualitas informasi dari sistem informasi dapat dikatakan baik jika informasi yang dihasilkan tepat waktu. Bila informasi yang dibutuhkan terlambat, maka hal ini akan berpengaruh dalam kecepatan pengambilan keputusan dan bila pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal terhadap pengguna maupun organisasi [7].

### 2.1.4. Kualitas Layanan

Kualitas layanan merupakan kualitas dukungan yang diterima pengguna sistem dari departemen sistem informasi dan dukungan personil IT. Pada instrumen kualitas pelayanan dalam *The Update D&M IS Success Model*, dimensi-dimensi yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan adalah bukti fisik (*tangibles*), keandalan (*reliability*), ketanggapan (*responsiveness*), jaminan dan kepastian (*assurance*), dan perhatian individual (*empathy*) [3]. Masing-masing indikator dijelaskan sebagai berikut [3].

#### 1. Bukti Fisik (*tangibles*)

Bukti fisik meliputi fasilitas fisik berupa kelengkapan dalam bentuk nyata yang dapat dirasakan dan dinyatakan oleh pengguna.

#### 2. Keandalan (*reliability*)

Keandalan yaitu kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat dan memuaskan.

#### 3. Ketanggapan (*responsiveness*)

Ketanggapan yaitu keinginan dan kesediaan para staf/karyawan untuk membantu dan memberikan pelayanan dengan tanggap. Yang meliputi, penanganan komplain dengan cepat dari pengguna sistem.

#### 4. Jaminan dan Kepastian (*assurance*)

Jaminan dan kepastian meliputi kesopanan, keramahan dalam pelayanan dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf/karyawan. Dimensi ini menggambarkan sejauh mana konsumen memiliki rasa kepercayaan terhadap suatu layanan yang diterimanya.

#### 5. Perhatian Individual (*empathy*)

Perhatian individual meliputi, kemudahan dalam menjalin hubungan, komunikasi yang baik dan efektif dan kemudahan dalam menyampaikan keluhan dan saran pengguna.

### 2.1.5. Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna adalah respon pemakai terhadap penggunaan keluaran sistem informasi [11]. Somers *et al.* mendefinisikan “*End-User Satisfaction (EUS)* sebagai sikap afektif terhadap perangkat lunak atau aplikasi tertentu oleh seseorang yang berinteraksi secara langsung dengan komputer [10]. Artinya bahwa kepuasan timbul karena sistem yang digunakan dapat dimanfaatkan secara optimal dengan cara melakukan interaksi langsung antara orang yang mengoperasikan sistem tersebut dengan komputer. Berdasarkan pendapat penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepuasan pengguna terkait dengan respon atau sikap pengguna terhadap interaksi sistem dan penggunaan luaran sistem sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal. Pada instrumen kepuasan pengguna dalam *The Update D&M IS Success Model*, dimensi-dimensi yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna adalah efisiensi, keefektifan dan kepuasan [7]. Masing-masing indikator dijelaskan sebagai berikut [7]:

#### 1. Efisiensi

Kepuasan pengguna dapat tercapai bila sistem informasi dapat membantu pekerjaan pengguna secara efisien. Hal ini dapat dilihat dari bagaimana sistem informasi dapat memberikan solusi terhadap pekerjaan dan tugas pengguna secara

efisien. Suatu sistem informasi dapat dikatakan efisien jika suatu tujuan yang dimiliki pengguna dapat tercapai dengan melakukan hal yang tepat.

## 2. Keefektifan

Keefektifan sistem informasi dalam memenuhi kebutuhan pengguna dapat meningkatkan kepuasan pengguna terhadap sistem tersebut. Keefektifan sistem informasi dapat dilihat dari kebutuhan atau tujuan yang dimiliki pengguna dapat tercapai sesuai harapan atau target yang telah ditentukan.

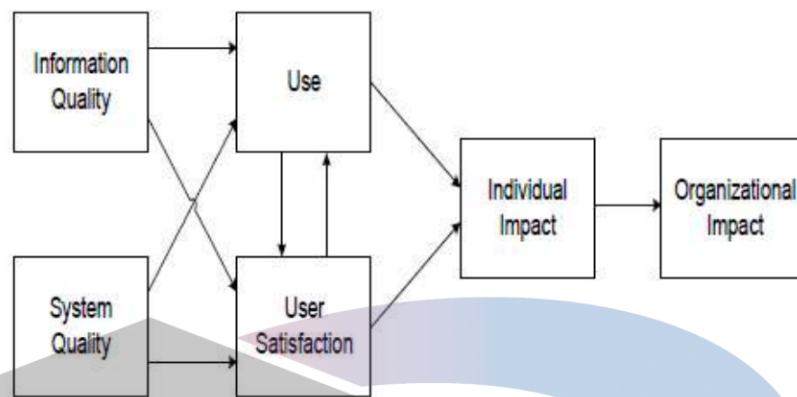
## 3. Kepuasan

Kepuasan dapat diukur melalui rasa puas yang dirasakan oleh pengguna dalam menggunakan sistem informasi. Rasa puas yang dirasakan pengguna mengindikasikan bahwa sistem informasi telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna.

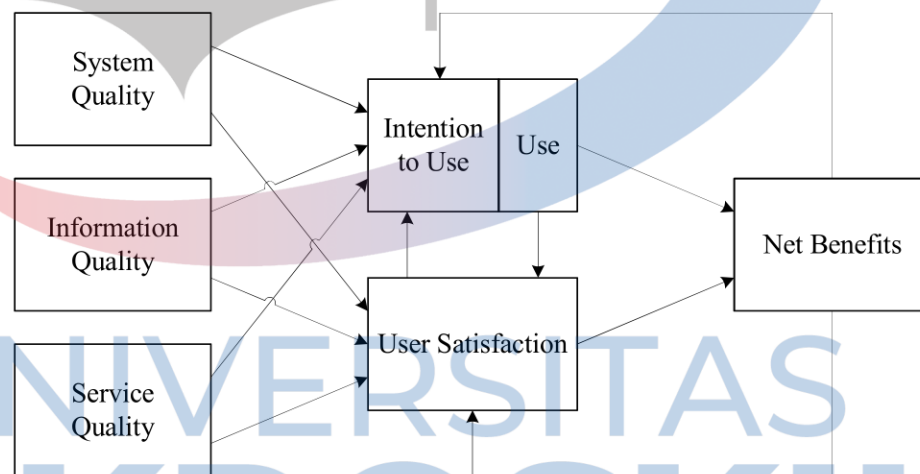
### 2.1.6. Model Dasar Kesuksesan Sistem Informasi

Model yang baik adalah model yang lengkap namun sederhana. Model semacam ini disebut dengan model parsimoni. Berdasarkan teori-teori dan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang telah dikaji, DeLone dan McLean kemudian mengembangkan suatu model parsimoni yang mereka sebut dengan nama model kesuksesan sistem informasi DeLone & McLean (1992) [6]. Sejak dipublikasikan oleh DeLone dan McLean (1992), *D & M Information Success Model* banyak mendapat tanggapan dari para peneliti. Di antaranya kritik yang disampaikan Seddon (1997) yang mengangkat permasalahan tercampurnya model proses dan model kausal dalam model tersebut (1992). Kritikan Seddon oleh DeLone dan McLean dijawab dengan memperbarui model menjadi Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean yang diperbarui (2003), di antaranya dengan memasukkan variabel *service quality* sebagai salah satu penentu kesuksesan sistem informasi dan menggabungkan dampak individual (*individual impact*) dan dampak organisasional (*organizational impact*) menjadi manfaat-manfaat bersih (*net benefits*) [11].

Di bawah ini merupakan gambar dari model kesuksesan sistem informasi menurut DeLone & McLean tahun 1992 dan 2003 [11]:



**Gambar 2.1 Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone & McLean 1992**



**Gambar 2.2 Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone & McLean 2003**

### 2.1.7. Metode Analisis Data

Analisis data merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana variabel yang mempengaruhi variabel lain agar data yang dikumpulkan tersebut dapat bermanfaat maka harus diolah atau dianalisis terlebih dahulu sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan [9].

### 2.1.7.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendapatkan suatu gambaran mengenai responden dalam suatu penelitian. Dalam hal ini akan membahas mengenai bentuk sebaran jawaban responden terhadap seluruh konsep yang diukur. Dari sebaran jawaban responden selanjutnya akan diperoleh satu kecenderungan atas jawaban responden tersebut. Untuk mendapatkan kecenderungan jawaban responden terhadap jawaban masing-masing variabel akan didasarkan pada nilai rata-rata skor jawaban yang selanjutnya akan dikategorikan [9].

### 2.1.7.2. Analisis Kuantitatif

Metode analisis ini dilakukan terhadap data yang diperoleh dari hasil jawaban kuesioner dan digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk angka-angka dan perhitungan dengan metode statistik. Data tersebut harus diklasifikasikan dalam kategori tertentu dengan menggunakan tabel-tabel tertentu untuk memudahkan dalam menganalisis [9].

### 2.1.7.3. Uji Validitas

Uji Validitas adalah untuk mengetahui tingkat kevalidan dari kuesioner yang digunakan dalam pengumpulan data [15]. Uji validitas yang digunakan adalah uji validitas item yang ditunjukkan dengan adanya korelasi atau dukungan terhadap total pertanyaan (skor total), perhitungan dilakukan dengan cara mengkorelasi antara skor tiap pertanyaan dengan total skor pertanyaan. Dari hasil perhitungan korelasi akan didapat suatu koefisien korelasi yang digunakan untuk mengukur tingkat validitas suatu kuesioner dan untuk menentukan apakah suatu kuesioner layak digunakan atau tidak.

Dalam penentuan layak atau tidaknya suatu kuesioner yang akan digunakan, biasanya dilakukan uji signifikansi koefisien korelasi pada taraf signifikansi 0,05 artinya suatu kuesioner dianggap valid jika berkorelasi signifikan terhadap skor total.

Teknik yang digunakan pada program SPSS dalam penelitian ini menggunakan metode korelasi *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson). Pada metode *Bivariate Pearson*, analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor pertanyaan dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan



pertanyaan. Butir-butir pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan butir-butir tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap.

Dengan metode korelasi *pearson product moment* yang rumusnya sebagai berikut:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r$	= Koefisien validitas butir pertanyaan yang dicari
$n$	= Banyaknya koresponden
$X$	= Variabel independen
$Y$	= Variabel dependen
$\sum X$	= Jumlah nilai X
$\sum Y$	= Jumlah nilai Y
$\sum X^2$	= Jumlah kuadrat nilai masing-masing X
$\sum Y^2$	= Jumlah kuadrat nilai masing-masing Y
$(\sum X)^2$	= Kuadrat jumlah nilai X
$(\sum Y)^2$	= Kuadrat jumlah nilai Y

#### 2.1.7.4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas dilakukan untuk menguji kelayakan kuesioner yang digunakan sebagai instrumen penelitian [15]. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik *Alpha Cronbach* ( $\alpha$ ). Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai ( $\alpha$ ) = 0,60 [12].

Rumus *Alpha Cronbach* dituliskan sebagai berikut:

$$r_{ij} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{ij}$  = Reliabilitas Instrumen

$k$  = Banyaknya Butir Pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah Varians Butir Pertanyaan

$\sum \sigma_t^2$  = Total Varians

Untuk memperoleh jumlah varians butir, harus dicari terlebih dahulu varians setiap butir yaitu sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$\sum x^2$  = Jumlah Kuadrat Varians Tiap Butir

$N$  = Jumlah Responden

Sedangkan untuk mencari varians total adalah sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \frac{\text{jumlah kuadrat skor total} - \frac{\text{jumlah kuadrat skor total}^2}{N}}{N}$$

### 2.1.8. Uji Asumsi Klasik

#### 2.1.8.1. Uji Multikolinearitas

Uji multikolineritas bertujuan menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas jika variabel bebas berkorelasi maka variable-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas = 0. Multikolineritas dapat dilihat dari nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Menurut Ghazali (2009), cara mendeteksi terhadap adanya multikolineritas dalam model regresi adalah sebagai berikut [9]:

- a. Besarnya *Variance Inflation Factor* (VIF), pedoman suatu model regresi yang bebas Multikolineritas yaitu nilai  $VIF \leq 10$ .

- b. Besarnya *Tolerance* pedoman suatu model regresi yang bebas Multikolinearitas yaitu nilai *Tolerance*  $\geq 0,1$ .

### 2.1.8.2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Kebanyakan data crosssection mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, dan besar). Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas:

#### a. Grafik Plot

Melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya) yang telah di-studentized.

Berikut ini cara menganalisis ada tidaknya heteroskedastisitas:

1. Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola tertentu yang jelas, serta titik-titik menyebar ke atas dan ke bawah angka 0 pada sumbu Y maka mengindikasikan tidak terjadi heteroskedastisitas.

Analisis dengan grafik plots memiliki kelemahan yang cukup signifikan oleh karena jumlah pengamatan mempengaruhi hasil plotting. Semakin sedikit jumlah pengamatan semakin sulit menginterpretasikan hasil grafik plot. Oleh sebab itu diperlukan uji statistic yang lebih dapat menjamin keakuratan hasilnya, yaitu dengan uji glejser [16].

#### b. Uji Glejser

Uji ini mengusulkan untuk meregres nilai absolut residual terhadap variable independen. Untuk meregresikan variabel (AbsUt) sebagai variabel dependen dan variabel bebasnya sebagai variabel independen sehingga persamaan regresi menjadi:

$$\text{AbsUT} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3$$

Jika variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variable dependen, maka ada indikasi terjadi Heteroskedastisitas. Jika signifikansinya di atas tingkat kepercayaan 5% maka dapat disimpulkan model regresi tidak mengandung adanya heteroskedastisitas.

### 2.1.8.3. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik.

#### a. Analisis Grafik

Salah satu cara termudah untuk melihat normalitas residual adalah dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal, namun demikian hanya dengan melihat histogram hal ini dapat menyesatkan khususnya untuk jumlah sampel yang kecil. Metode yang lebih handal adalah dengan melihat normal probability plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data residual normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonal.

Dengan melihat tampilan grafik histogram maupun grafik normal plot dapat disimpulkan bahwa grafik histogram memberikan pola distribusi yang menceng (skewness) ke kiri dan tidak normal. Sedangkan pada grafik normal plot terlihat titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal, serta penyebarannya agak menjauh dari garis

diagonal. Kedua grafik ini menunjukkan bahwa model regresi menyalahi asumsi normalitas.

Pada prinsipnya normalitas P-Plot dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Dasar pengambilan keputusan:

1. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonalnya atau grafik histogram menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas [16].

b. Analisis statistik

Uji normalitas dengan grafik dapat menyesatkan kalau tidak hati-hati secara visual kelihatan normal, padahal secara statistik bisa sebaliknya. Oleh sebab itu, dianjurkan di samping uji grafik dilengkapi dengan uji statistic. Uji statistic sederhana dapat dilakukan dengan uji statistic non-parametrik Kolmogorov-Smirnov (K-S). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis:

$H_0$ : Data residual berdistribusi normal

$H_1$ : Data residual tidak berdistribusi normal [16].

#### 2.1.8.4. Uji Autokorelasi

Uji merupakan penujian asumsi dalam regresi di mana variabel terikat tidak berkorelasi dengan dirinya sendiri. Maksud korelasi dengan diri sendiri adalah bahwa nilai dari variabel terikat tidak berhubungan dengan nilai variabel itu sendiri, baik nilai periode sebelumnya atau nilai periode sesudahnya. Untuk mendeteksi gejala autokorelasi kita menggunakan uji Durbin-Watson (DW). Uji ini menghasilkan nilai DW hitung ( $d$ ) dan nilai Dw tabel ( $d_L$  &  $d_U$ ). Aturan pengujianya adalah [9]:

$d < d_L$  : Terjadi masalah autokorelasi yang positif yang perlu perbaikan.

$d_L < d < d_U$  : Ada masalah autokorelasi positif tetapi lemah, di mana perbaikan akan lebih baik.

$d_U < d < 4 - d_L$  : Tidak ada masalah autorelasi

$4-d_U < d < 4-d_L$  : Masalah autokorelasi lemah, di mana dengan perbaikan akan lebih baik.

$4-d_L < d$  : Masalah autokorelasi serius

### 2.1.8.5. Uji Linearitas

Asumsi terakhir dari analisis regresi yang kita bahas adalah asumsi Linearitas. Asumsi ini menyatakan bahwa untuk setiap persamaan regresi linear. Asumsi ini akan menentukan jenis persamaan estimasi yang digunakan, apakah persamaan logaritma, persamaan kubik, kuadratik atau inverse. Untuk melihat linearitas kita dapat melihat pada grafik hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas[9].

### 2.1.9. Uji Regresi Linier Berganda

Analisis data merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana variabel yang mempengaruhi variabel lain agar data yang dikumpulkan tersebut dapat bermanfaat maka harus diolah atau dianalisis terlebih dahulu sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Analisis yang digunakan dalam penelitian adalah analisis regresi berganda dengan rumus seperti dibawah ini:

**Model:**

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e \dots + b_nX_n$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Variabel Terikat

$b_1, b_2, b_3$  = Koefisien Regresi

$a$  = Konstanta

$e$  = Standard error

$X_1, X_2, X_3$  = Variabel Bebas

### 2.1.10. Goodness of Fit Suatu Model

Ketepatan regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *goodness of fit* nya. Secara statistik, setidaknya ini dapat diukur dari nilai koefisien

determinasi dan nilai statistik F. Untuk uji statistik t digunakan menguji seberapa besar pengaruh variabel independen dalam mempengaruhi variabel independennya. Perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah dimana  $H_0$  ditolak). Sebaliknya disebut tidak signifikan bila nilai uji statistiknya berada dalam daerah dimana  $H_0$  diterima [12].

#### 2.1.10.1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen [12].

#### 2.1.10.2. Uji Simultan (Uji F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat. Hipotesis satu ( $H_1$ ) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol. Artinya, semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen [12]. Dalam penelitian ini menunjukkan apakah variabel independen yang terdiri dari variabel kualitas pelayanan dan kepercayaan untuk menjelaskan variabel dependennya, yaitu kepuasan pelanggan. Adapun kriteria pengujian uji F adalah sebagai berikut [9]:

- a. Dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel  
 Apabila  $F_{tabel} > F_{hitung}$ , maka  $H_1$  ditolak.  
 Apabila  $F_{tabel} < F_{hitung}$ , maka  $H_1$  diterima.
- b. Dengan menggunakan angka tingkat signifikansi  
 Apabila tingkat signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_1$  ditolak.  
 Apabila tingkat signifikansi  $\leq 0,05$ , maka  $H_1$  diterima

### 2.1.10.3. Uji Parsial (t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen [12]. Uji t merupakan sebuah uji untuk menguji hipotesis rata-rata, uji t dapat dilakukan atas dua rata-rata satu sampel atau dua sampel pengamatan. Pengujian ini bertujuan untuk menguji pengaruh variabel bebas (kualitas pelayanan, kepuasan pelanggan, dan kepercayaan) terhadap variabel terikat (loyalitas pelanggan) secara terpisah ataupun bersama-sama. Untuk menguji variabel yang berpengaruh antara  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y_1$  secara terpisah maupun bersama-sama dan pengaruh antara  $Y_1$  terhadap  $Y_2$ , maka digunakan uji t. Adapun kriteria pengujian uji t adalah sebagai berikut [9]:

- a. Jika signifikansi  $\leq 0,05$ , maka  $H_1$  diterima berarti ada pengaruh signifikan variabel independen secara individual terhadap variabel dependen.
- b. Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_1$  ditolak berarti tidak ada pengaruh signifikan variabel independen secara individual terhadap variabel dependen.

## 2.2. Penelitian Terdahulu

Tabel di bawah ini menjelaskan beberapa penelitian sebelumnya terkait dengan pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna.

UNIVERSITAS  
MIKROSKIL



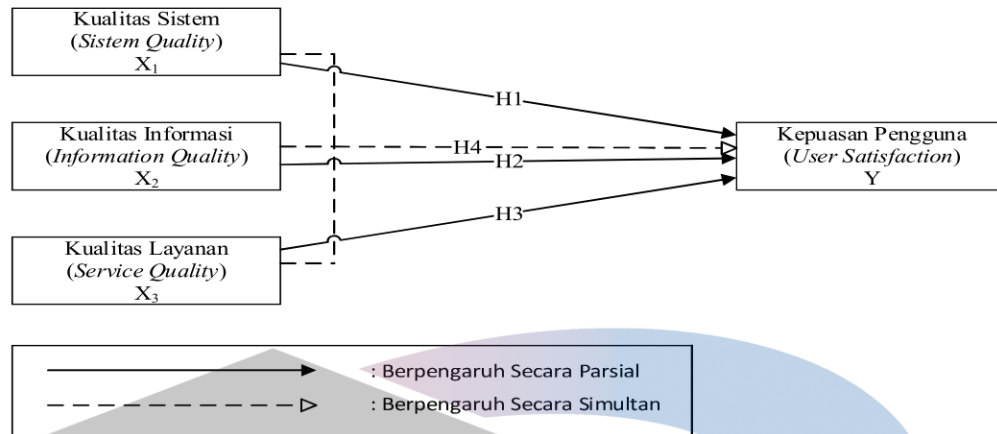
Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul & Tahun Penelitian	Variabel		Hasil
			Bebas	Terikat	
1	Taufik Saleh, Darwanis dan Usman Bakar	Pengaruh Kualitas sistem informasi terhadap kualitas informasi akuntansi dalam upaya meningkatkan kepuasan pengguna software akuntansi pada pemerintah aceh. <b>Tahun : 2012</b>	Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi	Kepuasan Pengguna	Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Kualitas sistem informasi berpengaruh terhadap kualitas informasi akuntansi; Kualitas sistem informasi dan kualitas informasi akuntansi berpengaruh terhadap kepuasan pengguna <i>software</i> akuntansi baik secara simultan maupun parsial.
2	Muh Arqam Salam	Pengaruh kualitas sistem informasi, kualitas informasi, <i>perceived usefulness</i> terhadap kepuasan pengguna sistem informasi akuntansi <b>Tahun : 2014</b>	Kualitas Sistem, Kualitas Informasi dan <i>Perceived Usefulness</i>	Kepuasan Pengguna	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa; Kualitas sistem informasi tidak berpengaruh terhadap <i>perceived usefulness</i> ; Kualitas informasi berpengaruh terhadap <i>perceived usefulness</i> ; Kualitas sistem informasi dan kualitas informasi berpengaruh terhadap kepuasan pengguna sistem informasi ;
3	Simon Nisja Putra Zaid dan Anastasya Fenyta Dewi	Pengaruh Pentingnya Sistem, Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi terhadap kegunaan dan kepuasan pengguna dalam pengembangan sistem informasi akuntansi (Studi Kasus di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Fakultas Ekonomi	Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi	Kepuasan Pengguna	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: Kualitas sistem tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna sistem ; Kualitas informasi berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna ; Kualitas informasi berpengaruh positif terhadap kepuasan sistem.

		Universitas Atma Jaya Yogyakarta) <b>Tahun : 2014</b>			
4	Winda Septianita , Wahyu Agus Winarno dan Alfi Arif	Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Pelayanan Rail Ticketing System (RTS) Terhadap Kepuasan Pengguna (Studi Empiris Pada PT. KERETA API INDONESIA (PERSERO) DAOP9 JEMBER) <b>Tahun : 2015</b>	Kualitas sistem informasi, Kualitas informasi dan Kualitas Pelayanan	Kepuasan Pengguna	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa; Variabel kualitas sistem dan variable kualitas informasi berpengaruh secara positif terhadap kepuasan pengguna
5	Tumarni	Pengaruh Kualitas Sistem , Kualitas informasi dan pengguna nyata terhadap kepuasan pemakai laporan keuangan (Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi) <b>Tahun : 2015</b>	Kualitas sistem, Kualitas Informasi	Kepuasan Pemakai Laporan Keuangan	Hasil penelitian ini memperlihatkan hubungan yang signifikan antara variabel kualitas sistem, kualitas informasi dan pengguna nyata terhadap kepuasan pemakai laporan keuangan pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Pemerintah Provinsi Jambi

### 2.3. Kerangka / Model Konseptual

Penelitian ini menggunakan model kesuksesan sistem informasi DeLone & McLean yang disesuaikan dengan penelitian mengenai kesuksesan penerapan sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) untuk mengukur variabel kualitas sistem (*System Quality*), kualitas informasi (*Information Quality*) dan Kualitas layanan (*Services Quality*) terhadap kepuasan pengguna (*User Satisfaction*). Berikut adalah gambar kerangka / model konseptual dalam penelitian ini:



**Gambar 2.3 Kerangka / Model Konseptual**

#### 2.4. Pengembangan Hipotesis

Dari kerangka model konseptual diatas, maka hipotesis pada penelitian ini adalah:

H1: Kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan berpengaruh positif signifikan secara simultan terhadap kepuasan pengguna.

H2: Kualitas sistem berpengaruh positif signifikan secara parsial terhadap kepuasan pengguna.

H3: Kualitas informasi berpengaruh positif signifikan secara parsial terhadap kepuasan pengguna.

H4: Kualitas layanan berpengaruh positif signifikan secara parsial terhadap kepuasan pengguna