

informasi. Setiap item-item tersebut telah dikelompokkan sebagai berikut:

1. Kualitas Sistem (*System Quality*)

Menurut Delone & McLean (2003) dan Urbach & Mueller (2011) *system quality* adalah kualitas dari kombinasi *hardware* dan *software* dalam sistem informasi. Berfokus pada performa sistem yang merujuk pada seberapa baik kemampuan *hardware, software, kebijakan, prosedur* dari sistem informasi dapat menyediakan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini kualitas sistem yang dimaksud adalah keakurasian dan efisiensi dari SIKEU dalam menghasilkan informasi. Indikator pengukuran kualitas sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Mudah digunakan (*Ease of Use*)

Suatu sistem informasi dapat dikatakan berkualitas jika sistem tersebut dirancang untuk memenuhi kepuasan pengguna melalui kemudahan dalam menggunakan sistem informasi tersebut. Kemudahan penggunaan dalam konteks ini bukan saja kemudahan untuk mempelajari dan menggunakan suatu sistem tetapi juga mengacu pada kemudahan dalam melakukan suatu pekerjaan atau tugas dimana pemakaian suatu sistem akan semakin memudahkan seseorang dalam bekerja dibanding mengerjakan secara manual.

b. Integrasi (*Integration*)

Apabila sistem-sistem yang ada dalam organisasi telah terintegrasi tentunya akan sangat mempermudah karyawan saat bekerja. Integrasi data juga ditandai dengan semua data dari tiap bagian dapat digabungkan dengan data dari bagian lain.

c. Fleksibilitas (*Flexibility*)

Fleksibilitas suatu sistem informasi menunjukkan bahwa sistem informasi yang diterapkan tersebut memiliki kualitas yang baik. Fleksibilitas yang dimaksud adalah kemampuan sistem informasi dalam melakukan perubahan-perubahan yang berkaitan dengan kebutuhan pengguna. Pengguna akan merasa lebih puas menggunakan suatu sistem informasi jika sistem tersebut fleksibel dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

d. Kecepatan Akses (*Response Time*)

Kecepatan akses merupakan salah satu indikator kualitas sistem informasi. Jika akses sistem informasi memiliki kecepatan yang optimal maka layak dikatakan bahwa sistem informasi yang diterapkan memiliki kualitas yang baik. Kecepatan akses akan meningkatkan kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem informasi.

e. Keamanan (*Security*).

Suatu sistem informasi dapat dikatakan baik jika keamanan sistem tersebut dapat diandalkan. Keamanan sistem ini dapat dilihat melalui data pengguna yang aman disimpan oleh suatu sistem informasi. Data pengguna ini harus terjaga kerahasiaanya dengan cara data disimpan oleh sistem informasi sehingga pihak lain tidak dapat mengakses data pengguna secara bebas (Urbach & Mueller, 2011). Jika data pengguna dapat disimpan secara aman maka akan memperkecil kesempatan pihak lain untuk menyalahgunakan data pengguna sistem informasi tersebut.

f. Keandalan Sistem (*Reliability*)

Sistem informasi yang berkualitas adalah sistem informasi yang dapat diandalkan. Jika sistem tersebut dapat diandalkan maka sistem informasi tersebut layak digunakan. Keandalan sistem informasi dalam konteks ini adalah ketahanan sistem informasi dari kerusakan dan kesalahan. Keandalan sistem informasi ini juga dapat dilihat dari sistem informasi yang melayani kebutuhan pengguna tanpa adanya masalah yang dapat mengganggu kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem informasi.

2. Kualitas Informasi (*Information Quality*)

Kualitas informasi merupakan output dari penggunaan sistem informasi oleh pengguna (*user*). Variabel ini menggambarkan kualitas informasi yang dipersepsikan oleh pengguna yang diukur dengan keakuratan informasi (*accuracy*), relevan (*relevance*), kelengkapan informasi (*completeness*), ketepatan waktu (*timeliness*), dan penyajian informasi (*format*). Indikator pengukuran kualitas informasi dari DeLone dan McLean yaitu :

a. Kelengkapan (*Completeness*)

Suatu informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi dapat dikatakan berkualitas jika informasi yang dihasilkan lengkap. Informasi yang lengkap ini sangat dibutuhkan oleh pengguna dalam pengambilan keputusan. Informasi yang lengkap ini mencakup seluruh informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dalam menggunakan sistem informasi tersebut. Jika informasi yang tersedia dalam sistem informasi lengkap maka akan memuaskan pengguna. Pengguna

mungkin akan menggunakan sistem informasi tersebut secara berkala setelah merasa puas terhadap sistem informasi tersebut.

b. Relevan (*Relevance*)

Kualitas informasi suatu sistem informasi dikatakan baik jika relevan terhadap kebutuhan pengguna atau dengan kata lain informasi tersebut mempunyai manfaat untuk penggunanya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap pengguna satu dengan yang lainnya berbeda sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

c. Akurat (*Accurate*)

Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi harus akurat karena sangat berperan bagi pengambilan keputusan penggunanya. Informasi yang akurat berarti harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksud informasi yang disediakan oleh sistem informasi. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

d. ketepatan waktu (*Timeliness*)

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat, informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Jika pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi sebagai pengguna sistem informasi tersebut. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa kualitas informasi yang dihasilkan

sistem informasi baik jika informasi yang dihasilkan tepat waktu.

e. Format

Format sistem informasi perpustakaan yang memudahkan pengguna untuk memahami informasi yang disediakan oleh sistem informasi mencerminkan kualitas informasi yang baik. Jika penyajian informasi disajikan dalam bentuk yang tepat maka informasi yang dihasilkan dianggap berkualitas sehingga memudahkan pengguna untuk memahami informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi. Format informasi mengacu kepada bagaimana informasi dipresentasikan kepada pengguna.

3. Kualitas layanan (*Service quality*)

Kualitas layanan sistem informasi merupakan pelayanan yang diperoleh pengguna dari pengembang sistem informasi, layanan dapat berupa update sistem informasi dan respon dari pengembang jika sistem informasi mengalami masalah. Beberapa indikator pada kualitas layanan adalah sebagai berikut:

a. Jaminan (*Assurance*)

Jaminan berhubungan dengan kemampuan teknisi dalam membangun sistem informasi yang berkualitas, dimana sistem informasi tersebut mampu menjamin kelancaran pekerjaan pengguna.

b. Empati (*Empathy*)

Empati adalah sikap kepedulian pihak pengembang sistem informasi kepada pengguna ketika pengguna menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan sistem informasi yang dibangun.

4. Penggunaan (*Use*)

Penggunaan mengacu pada seberapa sering pengguna memakai sistem informasi. Dalam kaitannya dengan hal ini penting untuk membedakan apakah pemakaiannya termasuk keharusan (*mandatory*) yang tidak bisa dihindari atau sukarela (*voluntary*). Variabel ini dapat diukur dengan indikator-indikator sebagai berikut:

a. Penggunaan sehari-hari (*Daily Use*)

b. Frekuensi Penggunaan (*Frequency of use*)

Indikator ini menunjukkan seberapa sering pengguna menggunakan sistem informasi tersebut.

c. Niat penggunaan (*Intention to use*)

Niat penggunaan digunakan untuk mengukur pendapat responden tentang kegunaan sistem terhadap pekerjaan yang mereka lakukan.

5. Kepuasan Pengguna (*User satisfaction*)

Kepuasan pengguna merupakan respon dan umpan balik yang dimunculkan pengguna setelah memakai sistem informasi. Sikap pengguna terhadap sistem informasi merupakan kriteria subjektif mengenai seberapa suka pengguna terhadap sistem yang digunakan. Variabel ini diukur dengan indikator-indikator sebagai berikut:

a. Efisiensi (*Efficiency*)

Kepuasan pengguna dapat tercapai jika sistem informasi membantu pekerjaan pengguna secara efisien. Keefisienan ini dapat dilihat dari sistem informasi yang dapat memberikan solusi terhadap pekerjaan pengguna kaitannya dengan aktivitas pelaporan data secara efisien. Suatu sistem informasi dapat dikatakan efisien jika suatu tujuan

yang dimiliki pengguna dapat tercapai dengan melakukan hal yang tepat.

b. Keefektivan (*Effectiveness*)

Keefektivan sistem informasi dalam memenuhi kebutuhan pengguna dapat meningkatkan kepuasan pengguna terhadap sistem informasi tersebut. Keefektivan sistem informasi ini dapat dilihat dari kebutuhan atau tujuan yang dimiliki pengguna dapat tercapai sesuai harapan atau target yang diinginkan.

c. Kepuasan (*Satisfaction*)

Kepuasan pengguna dapat diukur melalui rasa puas yang dirasakan pengguna dalam menggunakan sistem informasi perpustakaan. Rasa puas pengguna dapat ditimbulkan dari fitur-fitur yang disediakan sistem informasi tersebut. Rasa puas yang dirasakan pengguna mengindikasikan bahwa sistem informasi berhasil memenuhi aspirasi atau kebutuhan pengguna.

6. Manfaat-manfaat bersih (*net benefit*)

Manfaat-manfaat bersih merupakan dampak (*impact*) keberadaan dan pemakaian sistem informasi terhadap kualitas kinerja pengguna baik secara individual maupun organisasi termasuk di dalamnya produktivitas, meningkatkan pengetahuan dan mengurangi lama waktu pencarian informasi (Jogiyanto, 2007). Beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur variabel ini adalah sebagai berikut:

a. Performa Pekerjaan (*Job performance*)

Indikator ini merupakan persepsi pengguna atas pengaruh sistem terhadap kualitas kinerja individual pengguna (Delone & McLean, 2003).

b. Produktifitas kerja (*Task Productivity*)

Penggunaan sistem dapat meningkatkan produktiiftas tenaga kerja ketika menggunakan sistem informasi.

c. Efektif (*Effectiveness*)

Efektif yang dimaksud adalah pengguna dapat menyelesaikan pekerjaannya dalam waktu yang lebih cepat dan menghasilkan hasil yang tepat saat menggunakan sistem.

d. Mempermudah pekerjaan (*Ease of Job*)

Indikator ini menunjukkan kemudahan yang diperoleh oleh pengguna saat menggunakan sistem informasi.

e. Kegunaan (*Usefulness*)

Indikator ini menunjukkan bahwa sistem informasi dapat atau mampu membantu dalam menyelesaikan pekerjaan pengguna dan kegiatan organisasi.

f. Pengurangan biaya (*cost reductions*)

Indikator ini menunjukkan bahwa sistem informasi dikatakan sukses apabila sistem informasi tersebut dapat mengurangi biaya terutama operasional di dalam suatu perusahaan atau organisasi.

g. Pengambil keputusan (*ecision making*)

Salah satu tujuan dari pengembangan suatu sistem informasi dalam organisasi adalah memberikan manfaat kepada organsasi dalam pengambilan keputusan yang tepat melalui sistem informasi yang digunakan.

1.4. Metode SEM(*Struktural Equation Modeling*)

SEM adalah sebuah metode yang digunakan untuk menggambarkan model statistik suatu pola hubungan antara variabel dan indikatornya, hubungan antara variabel yang satu dengan yang lainnya serta melihat

adanya kesalahan pengukuran secara langsung (Hox & Bechger, 2003). SEM juga dapat menganalisis hubungan variabel dependen dan independen secara langsung. Tujuan dari metode ini adalah untuk menentukan apakah hipotesis yang dilakukan konsisten dengan data yang dikumpulkan dan dengan teknik data yang dilakukan, hubungan antara variabel yang ada dalam penelitian dapat dijelaskan secara utuh.

Menurut (Yamin, 2009) ada 3 tahap yang harus dilakukan peneliti saat akan menggunakan metode SEM, yaitu pemeriksaan instrumen dari validitas dan reliabilitas (Analisis factor konfirmatori), pengujian model hubungan antar variabel laten (setara dengan analisis jalur), dan membuat model yang bermanfaat untuk prediksi (setara dengan model struktural dan analisis regresi).

Ada beberapa variabel-variabel yang terdapat di dalam SEM, yaitu:

1. Variabel Laten.

Variabel utama atau variabel kunci dalam SEM adalah variabel laten atau konstruk laten. Variabel laten tersebut hanya dapat diamati secara tidak langsung dan tidak sempurna melalui efeknya pada variabel yang teramati. Variabel laten ini terbagi menjadi 2 jenis yaitu eksogen dan endogen. Kedua variabel ini dibedakan berdasarkan keikutsertaan sebagai variabel terikat pada persamaan-persamaan dalam model. Variabel eksogen selalu muncul sebagai variabel bebas pada semua persamaan yang ada dalam model. Sedangkan variabel endogen selalu terikat pada satu persamaan atau lebih di dalam model.

2. Variabel Teramati.

Variabel teramati atau variabel terukur adalah variabel yang dapat diamati atau dapat diukur secara empiris dan sering disebut sebagai indikator. Variabel teramati merupakan efek atau ukuran dari variabel laten. Pada metode survei dengan menggunakan kuesioner, setiap butir pertanyaan pada kuesioner tersebut mewakili sebuah variabel teramati dan variabel ini merupakan efek dari variabel laten eksogen.

Menurut (Santosa, 2011) pada SEM terdapat 2 model yang digunakan, yaitu:

1. Model Struktural.

Model ini menggambarkan hubungan yang ada diantara variabel-variabel laten. Pada umumnya hubungan ini berbentuk linear, meskipun perluasan SEM memungkinkan adanya hubungan tidak linear. Hubungan antara variabel-variabel laten serupa dengan sebuah persamaan regresi linear diantara variabel-variabel tersebut. Beberapa persamaan regresi linear tersebut membentuk sebuah persamaan simultan variabel-variabel laten.

2. Model Pengukuran.

Pengguna metode SEM biasanya menghubungkan variabel laten dengan indikator-indikator teramati melalui model pengukuran berbentuk analisis faktor. Dalam model ini, setiap variabel laten dimodelkan sebagai factor yang mendasari indikator-indikator teramati yang terkait. Jadi model pengukuran adalah model

yang menjelaskan hubungan antara variabel dengan indikator-indikatornya.

1.5. Confirmatory Factor Analysis (CFA)

Confirmatory Factor Analysis adalah suatu tahap pengukuran dimensi-dimensi yang membentuk variabel laten di dalam model penelitian. Tujuan dari CFA ini adalah untuk menguji unidimensionalitas dari dimensi-dimensi pembentuk masing-masing variabel laten. Terdapat 2 tahap pengujian dalam CFA, yaitu:

1. Uji *Loading Factor*

Uji *Loading Factor* bertujuan untuk menguji kevalid-an dari isi setiap pertanyaan dalam indikator. Jika indikator terbukti valid, berarti indikator tersebut sudah dapat digunakan untuk mengukur faktornya. Sedangkan apabila indikator tersebut tidak valid, maka indikator tersebut harus dibuang. Syarat indikator dinyatakan valid adalah apabila nilai *loading factor* $>0,4$ (Singgih, 2012).

2. Uji *Composite Reliability*

Uji *Composite Reliability* bertujuan untuk mengukur konsistensi internal dari indikator-indikator sebuah konstruk yang menunjukkan sampai dimana tiap indikator tersebut mengindikasikan sebuah konstruk laten yang umum. Indikator dinyatakan reliabel apabila nilai C.R >0.7 (Hair, et al., 2014). Apabila sebuah indikator tidak memenuhi nilai tersebut maka indikator tersebut harus dibuang.

1.6. Normalitas Data

Normalitas data bertujuan untuk mengukur apakah data yang didapatkan memiliki nilai terdistribusi normal sehingga dapat digunakan dalam statistik *parametric*. Uji normalitas dapat diamati dengan melihat nilai skewness dan kurtosis data yang digunakan. Apabila nilai *critical ratio* pada skewness dan kurtosis data yang dilambangkan dengan $Z_{skewness}$ dan $Z_{kurtosis}$ berada diantara rentan $+ 2,58$ pada tingkat signifikansi $0,05$, maka data penelitian yang digunakan tersebut berdistribusi normal (Singih, 2015).

Cara menghitung $Z_{skewness}$ dapat menggunakan rumus:

$$Z_{skewness} = \frac{\text{skewness}}{\sqrt{\frac{6}{N}}}$$

Sedangkan untuk menghitung nilai $Z_{kurtosis}$ dapat menggunakan rumus:

$$Z_{kurtosis} = \frac{\text{kurtosis}}{\sqrt{\frac{24}{N}}}$$

N merupakan jumlah total data yang diukur.

1.7. Uji Multikolinearitas

Tujuan dari uji multikolinearitas ini adalah untuk melihat adanya hubungan yang kuat diantara variabel bebas. Multikolinearitas dilihat dari nilai determinan matrik kovarian. Apabila variabel bebas memiliki hubungan yang kuat, maka hal ini akan

mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Uji multikolinearitas dilihat dari nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Multikolinearitas terjadi apabila nilai pada VIF lebih besar dari 10 atau Toleransi lebih kecil dari 0.1 (Hair, et al., 2014).

1.8. Chi-Square Statistic (X^2)

Chi-square merupakan alat uji paling sering digunakan dalam mengukur *overall fit*. Sebuah model yang diuji dikatakan fit apabila nilai chi-square rendah. Menurut Hulland, dkk (Ferdinand, 2002) bahwa semakin kecil nilai X^2 maka semakin baik model itu. Hal ini disebabkan karena dalam uji beda chi-square, $X^2 = 0$, berarti nilai chi-squarenya benar-benar tidak ada perbedaan (H_0 diterima) berdasarkan probabilitas dengan *cut off value* sebesar $p > 0.05$ atau $p > 0.10$.

1.9. RMSEA (The Root Mean Square Error of Approximation)

RMSEA adalah sebuah indeks yang dapat digunakan untuk menkompensasi *chi-square statistik* dalam sampel dengan jumlah yang besar. Nilai RMSEA menunjukkan *goodness-of-fit* yang bisa diharapkan apabila model diestimasi dalam sebuah populasi. Menurut (Ferdinand, 2002) nilai RMSEA yang kecil yaitu 0,08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model itu berdasarkan *degrees of freedom*.

1.10. GFI (*GoodnessOf Fit Index*)

Indeks kesesuaian (*fit index*) bertujuan untuk menghitung proporsi dari varians di dalam sebuah matriks kovarians sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi. GFI memiliki ukuran statistikal antara 0 (*poor fit*) sampai dengan 1,0 (*perfect fit*). Semakin tinggi nilai dalam index, maka nilai tersebut menandakan "*better fit*".

1.11. AGFI (*Adjusted Goodness-of-Fit Index*)

AGFI adalah sebuah analog dari R^2 di dalam regresi berganda. Index fit disamakan dengan *degrees of freedom* yang ada untuk menguji apakah model tersebut diterima atau ditolak (Arbuckle, 1999). Menurut Hair, dkk. (Ferdinand, 2002) tingkat penerimaan yang disarankan adalah AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0,90. Nilai sebesar 0,95 dapat diinterpretasikan sebagai tingkatan yang baik /*good overall model fit* (baik) sedangkan besaran nilai antara 0.90 - 0.95 menunjukkan tingkatan marginal/ cukup (*adequate fit*).

1.12. CMIN/DF

CMIN/DF merupakan *the minimum sample discrepancy function* (CMIN) yang dibagi dengan *degree of freedom*-nya dan menghasilkan indeks CMIN/DF. Umumnya para peneliti melihat sebagai salah satu indikator untuk mengukur seberapa fit sebuah model. Dalam hal ini CMIN/DF dapat dikatakan sebagai statistik *chi-square*, C^2 dibagi DF-nya sehingga disebut *chi square relatif*.

Nilai C2 relatif kurang dari 2,0 atau bahkan kadang kurang dari 3,0 menunjukkan antara model dan data fit menurut Arbuckle (Ferdinand, 2002).

1.13. TLI (Tucker Lewis Index)

TLI merupakan sebuah alternatif incremental *fit index* yang membandingkan antara model yang diuji dengan sebuah baseline model. Nilai TLI yang dapat diterima adalah $> 0,95$ dan nilai yang sangat mendekati 1 menunjukkan *a very good fit* menurut Arbuckle (Ferdinand, 2002).

1.14. CFI (Comparative Fit Index)

CFI merupakan *fit index* yang tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel, sehingga CFI dikenal sangat baik untuk mengukur tingkat penerimaan sebuah model (Ferdinand, 2002). Index ini memiliki rentang nilai dari 0 sampai dengan 1. Jika nilai semakin mendekati 1 maka nilai tersebut mengindikasikan adanya *a very good fit*. Nilai yang disarankan adalah $CFI > 0,94$.

1.15. Uji kesesuaian Model

Pengujian kesesuaian model penelitian digunakan untuk menguji seberapa baik tingkat *goodness of fit* dari model penelitian. Beberapa indeks kesesuaian dan *goodness of fit* dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Uji *Goodness of fit*

Goodness of fit index	Kriteria
Chi-square	Harus kecil
Probability	$\geq 0,05$
RMSEA	$\leq 0,08$
GFI	$\geq 0,90$
AGFI	$\geq 0,90$
CMIN / DF	$\geq 0,90$
TLI	$\geq 0,90$
CFI	$\geq 0,90$

Sumber: Singgih, 2012)

1.16. Critical Ratio dan Probability

Critical ratio (CR) dan *Probability* (P) digunakan untuk melihat hubungan antar konstruk yang ditunjukkan oleh nilai regression weight pada program AMOS. CR mempunyai batas nilai $> 1,96$ dan P adalah $< 0,05$ (Hox & Bechger, 2003). Apabila nilai CR dan P tidak memenuhi nilai tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antar konstruk yang ada.

1.17. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara atas dari suatu pernyataan. Alasan dikatakan sementara adalah karena jawaban tersebut hanya sebatas teori dan belum berdasarkan pada fakta. Oleh karena itu, setiap penelitian memiliki suatu hipotesis terhadap penelitian yang akan dilakukan. Dilihat dari kata hipotesis itu sendiri, hipotesis berasal dari 2 kata, yaitu "*Hypo*" yang mempunyai arti "di bawah" dan "*Thesa*" yang artinya "kebenaran".