

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Dasar atau acuan yang berupa teori-teori atau temuan-temuan melalui hasil berbagai penelitian sebelumnya merupakan hal yang sangat perlu dan dapat dijadikan sebagai data pendukung. Dalam hal ini, fokus penelitian terdahulu yang dijadikan acuan adalah terkait dengan penerapan model kesuksesan Gable et al (2008) dan penerapan model kesuksesan sistem informasi di UMKM. Oleh karena itu, peneliti melakukan langkah kajian terhadap beberapa hasil penelitian serupa berupa jurnal-jurnal melalui internet.

Tinjauan pustaka terhadap penelitian terdahulu yang telah didapatkan sebelumnya kemudian dibuat dalam bentuk pemetaan. Tujuan dari pemetaan tinjauan pustaka adalah untuk mempermudah memahami perbedaan-perbedaan kriteria model kesuksesan sistem informasi yang ada pada masing-masing jurnal dan pemahaman tentang penggunaan model kesuksesan sistem informasi.

Gable et al. (2003a) dalam jurnalnya yang berjudul *Enterprise Sytems Success: A Measurement Model*, menjelaskan tentang bagaimana pengembangan model kesuksesan sistem informasi awal dengan merevisi model dari DeLone and McLean (1992), penelitian ini dilakukan dengan menambah dan mengurangi kriteria dimensi di dalam model, sehingga terbentuk model baru yang disebut A Priori Model. Model yang dikemukakan oleh Gable et

al. (2003a) ini terdiri dari 5 dimensi kesuksesan dan 42 kriteria.

Gable et al. (2008) pada jurnalnya yang berjudul *Re-coceptualizing system success: The IS Impact Measurement Model*. Menjelaskan mengenai metodologi baru yang lebih lengkap yaitu multi dimension, dalam metode ini terdapat dua fase penelitian (exploratory dan confirmatory survey) dan tiga tahap survei (identifikasi, spesifikasi, dan konfirmasi survei). Penelitian Gable et al. (2008) juga menjelaskan model kesuksesan sistem informasi yang telah divalidasi. Pada model ini dimensi satisfaction dihilangkan karena dianggap dimensi ini sudah dapat diukur dari dampak yang dirasakan. Pada model Gable et al. (2008) ini terdapat 4 dimensi dan 37 kriteria kesuksesan sistem informasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Rabaai dan Guy Gable (2009) merupakan suatu penelitian lanjutan untuk memvalidasi, menguji kehandalan dan meminimalkan keterbatasan model kesuksesan Gable. Dalam penelitian ini mengkaji tentang penerapan sistem informasi di dalam perguruan tinggi dan mengevaluasi sistem administrasi menggunakan model kesuksesan Gable. Metode penelitian yang dilakukan sama seperti metodologi Gable yaitu melalui dua tahap *exploratory survey* dan *confirmatory survey*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa model sistem informasi di Universitas Australia dapat menggambarkan *portofolio* inti dalam sistem administrasi di Universitas dan mengidentifikasi variabel yang paling berpengaruh terhadap sistem ini.

Nur Fazidah dan Lan Cao (2009) juga melakukan penelitian untuk memvalidasi model kesuksesan Gable di dua Negara yaitu China dan Malaysia, validasi dilakukan untuk menghasilkan standar pengukuran yang sama pada konteks yang berbeda. Tujuan dari penelitian ini untuk menguji kelayakan dari desain penelitian dan menyelidiki penerapan model kesuksesan di dalam organisasi di China dan Malaysia. Metode yang digunakan pada penelitian ini hanya menggunakan tahap *exploratory survey* saja. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dengan metodologi dan teori yang sama pada konteks yang berbeda akan memerlukan penyesuain pada desain penelitian di setiap konteks. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya modifikasi dalam sistem informasi di China.

Rabaa'i, A. (2010), dalam penelitiannya melakukan pengukuran terhadap model kesuksesan sistem informasi Gable et. al (2008), Tujuan dari penelitian ini untuk membahas kelengkapan dan validitas isi dari model Gable et. al (2008). Pada penelitiannya Rabaa'i, A (2010) membuat ke dalam konteks Sumber Daya Manusia (SDM) dimana penelitiannya dilakukan pada Queensland University of Teknologi (QUT) di Australia. Dari hasil penelitian terdapat 2 kriteria kesuksesan sistem informasi yang dihilangkan dari model kesuksesan Gable et. al (2008) yaitu content accuracy dan uniqueness.

Kriteria content accuracy dan uniqueness dihilangkan karena dari hasil analisis, kriteria tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap dampak sistem informasi, walaupun kriteria tersebut

dihilangkan kriteria lainnya tetap dapat mengukur seluruh domain kualitas informasi.

N. F. Elias (2011) melakukan penelitian terhadap model kesuksesan sistem informasi yang diperkenalkan oleh Gable et. al (2008). Tujuan utama N. F. Elias (2011) dalam penelitiannya adalah untuk lebih menggeneralisasi dan memvalidasi model Gable et. al (2008) dalam konteks yang berbeda. Penelitian ini dilakukan terhadap sistem informasi keuangan di empat organisasi pemerintah di negara Malaysia. Dari hasil penelitian terdapat empat kriteria yang dihapus dari model kriterianya yaitu Content Accuracy, Data Accuracy, Database Content, dan Access. Kriteria tersebut dihilangkan karena korelasinya rendah dan tidak signifikan dengan variabel dependen, sehingga keempat kriteria tersebut tidak berlaku dalam prediktor kesuksesan sistem informasi di Malaysia. Pada model N. F. Elias (2011) juga terdapat penambahan kriteria baru, yaitu "Security". Berdasarkan analisis kriteria baru ini signifikan terhadap model kesuksesan yang ada.

Salem Alkhalaf, Steve Drew, Anne Nguyen (2012) dalam jurnalnya yang berjudul *Validation of the IS Impact Model for Measuring the Impact of e-Learning Systems in KSA Universities: Student Perspective*. IS-Dampak Pengukuran Model, dikembangkan oleh Gable, Sedera dan Chan pada tahun 2008, merupakan aliran diharapkan dari kelebihan dalam sistem informasi yang diberikan (IS), seperti yang dirasakan oleh semua kelas pengguna utama. Meskipun model ini telah divalidasi ketat dalam studi sebelumnya, generalisasi dan efektivitas diverifikasi ditingkatkan melalui aplikasi

baru ini di e-learning. Makalah ini berfokus pada re-validasi temuan Model *IS-Impact* di dua universitas di Kerajaan Saudi Arabia (KSA). Berdasarkan model Gable, Sedera dan Chan diperoleh hubungan antar variabel didalamnya, Dampak individu positif dipengaruhi oleh penggunaan *eLearning* kolaboratif, kualitas sistem positif dipengaruhi oleh penggunaan *eLearning* kolaboratif dan kualitas informasi positif dipengaruhi oleh penggunaan *eLearning* kolaboratif.

Dapat disimpulkan di masa depan akan mengembangkan Model IS berdampak untuk menilai efek dari sistem e-learning di lingkungan pendidikan lain *eLearning*. Juga berfokus pada proses *eLearning* mendukung, penelitian akan dilakukan dengan mempertimbangkan persyaratan umum sistem *eLearning*.

Ndiege. J.R.A, Wayi. N & Herselman. M.E (2012) juga melakukan penelitian mengenai pengukuran terhadap kualitas sistem informasi di UMKM Kenya. Model yang digunakan dalam pengukuran masih menggunakan model *Delone and McLean* dengan metode pengukuran menggunakan uji statistik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *System Quality* dan *Information Quality* memiliki peranan yang paling penting dalam kualitas sistem informasi yang diterapkan di UMKM Kenya.

Penelitian yang dilakukan sekarang melengkapi penelitian terdahulu. Penelitian ini bertujuan untuk membangun model kesuksesan sistem informasi di UMKM *handcraft* Yogyakarta berdasarkan adaptasi dari model kesuksesan Gable et al. (2008) dan melakukan pengujian untuk mengidentifikasi hubungan antar kriteria di dalam model kesuksesan dengan menggunakan metode *Structural*

*Equation Modeling (SEM)*. Persamaan penelitian sekarang dengan penelitian sebelumnya adalah sama-sama menggunakan model Gable et. al sebagai model acuan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini dilakukan di Negara Indonesia yaitu di UMKM *handcraft* Yogyakarta.

Pada penelitian ini juga dilakukan pada UMKM yang sistem informasinya sebagian besar masih semi manual yaitu hanya berupa pencatatan, dan dibeberapa bagian menggunakan sistem informasi berbasis komputer dan pada penelitian ini penulis juga membuat hubungan antar kriteria kesuksesan dengan metode *Structural Equation Modeling (SEM)*.

## **2.2 Dasar Teori**

### **2.2.1 Definisi Sistem**

Sistem merupakan sekelompok elemen-elemen yang berintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan (McLeod, Raymond Jr dan Schell, George. 2001). Pendapat lain menjelaskan sistem adalah sekumpulan hal, kegiatan maupun elemen atau subsistem yang saling berkerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai suatu tujuan (Sutanta, Edhy. 2003).

Menurut Prof. Dr. Mr. S. Prajudi Atmosudirdjo (dalam Sutabri, Tata. 2012), suatu sistem terdiri atas objek-objek, atau unsur-unsur, atau komponen-komponen yang berkaitan dan berhubungan satu sama lainnya sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengelolaan yang tertentu. Norman L. Enger (dalam Sutabri, Tata. 2012)

menyatakan bahwa suatu sistem dapat terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan-tujuan perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan produksi.

Sistem adalah suatu susunan maupun rangkaian-rangkain yang teratur dari kegiatan yang berhubungan satu sama lain, prosedur-prosedur yang berkaitan dengan melaksanakan dan memudahkan pelaksanaan kegiatan utama dari suatu organisasi (Gaspersz, Vincent. 1998). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem itu berisikan elemen-elemen yang terdiri dari manusia, barang-barang, konsep-konsep yang saling berinteraksi sehingga dapat dipakai sebagai metode, yang memadukan elemen tersebut.

### **2.2.2 Definisi Informasi**

Informasi merupakan data atau fakta yang telah diproses sedemikian rupa, sehingga berubah bentuknya menjadi informasi. Informasi dapat memperkaya penyajian dan mengungkapkan sesuatu yang penerimanya tidak tersangka. Di samping itu informasi dapat mengurangi ketidakpastian serta mempunyai nilai dalam keputusan karena dengan adanya informasi kita dapat memilih tindakan-tindakan dengan resiko yang paling kecil.

Teori informasi lebih tepat disebut sebagai teori matematika komunikasi yang memberikan pandangan yang berguna bagi sistem informasi, dimana konsep usia informasi menunjukkan interval informasi, jenis data, dan penundaan pengolahan dalam menentukan usia informasi. Sumber informasi adalah data. Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu kesatuan yang nyata, dan merupakan bentuk yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih

lanjut melalui suatu model untuk menghasi/lkan informasi. (Sutabri, Tata.2012).

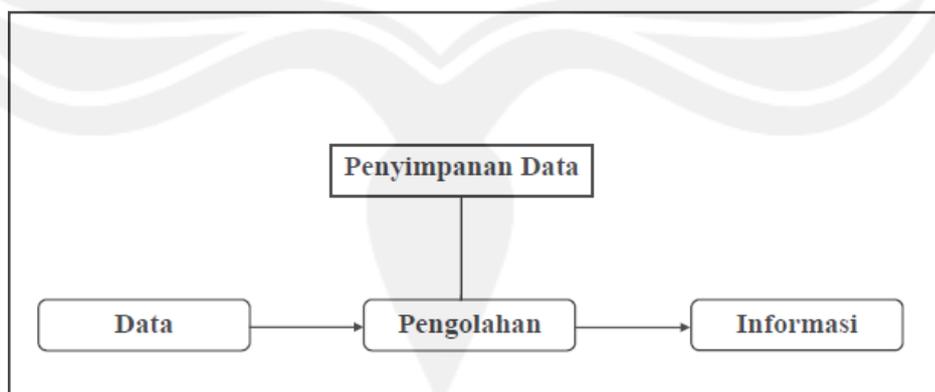
Dalam menghasilkan kebijaksanaan dan keputusan yang baik diperlukan pengolahan data menjadi informasi yang relevan dengan masalah perusahaan yang sedang dihadapi. Dengan demikian data itu merupakan bahan mentah yang harus diproses lebih dahulu baru kemudian dapat digunakan. Data tidak akan dapat bercerita tentang suatu persoalan apabila tidak diolah terlebih dahulu. Sedangkan informasi itu sendiri adalah data yang telah diproses dan berperan untuk mengurangsifat ketidakpastian tentang situasi yang dihadapi yang berguna bagi pengambilan keputusan yang tepat.

Pemakaian informasi dalam sehari-hari sering diartikan data. Dalam ruang lingkup sistem informasi manajemen kedua hal tersebut berbeda walaupun hubungan keduanya sangat erat. Apabila dianalogkan dengan proses produksi, data adalah bahan baku yang setelah mengalami proses keluar menjadi bahan baru, yaitu informasi. Informasi merupakan data atau fakta yang telah diproses sedemikian rupa, sehingga berubah bentuknya menjadi informasi.

Informasi dewasa ini sudah dimasukkan kepada golongan faktor produksi yang strategis dan dapat berfungsi sebagai penyokong efektivitas pengambilan keputusan oleh manajemen dan efektivitas fungsi-fungsi di dalam perusahaan. Pengertian informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi yang menerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini dan saat mendatang (Davis, Gordon B, 2002).

Hubungan data dengan informasi adalah seperti bahan baku dengan barang jadi. Dengan kata lain suatu sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi. Salah satu jenis utama sumber daya yang tersedia bagi manajer, yang pengelolaannya menggunakan peralatan komputer yang digunakan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi dengan segera (McLeod, Raymond, Jr. 1995).

Dari definisi itu dapat disimpulkan bahwa data adalah bahan mentah yang diproses menjadi sebuah informasi. Jadi terdapat perbedaan antara data dengan informasi di mana data adalah "bahan baku" yang harus diolah sedemikian rupa hingga berubah sifatnya menjadi informasi. Perubahan ini penting untuk disadari karena sesungguhnya data tidak mempunyai nilai apa-apa untuk mengambil keputusan, hanya informasi mempunyai nilai, dalam arti bahwa informasi akan memudahkan manajer untuk mengambil keputusan. Transformasi data menjadi informasi dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1. Transformasi data menjadi informasi**

Proses transformasi data untuk menjadi informasi diperlukan langkah-langkah sebagai berikut (Davis, Gordon B, 2002):

- a. Pengumpulan (*capturing*), merupakan data dengan penelitian, pemeriksaan, keterangan-keterangan yang masih merupakan data atau fakta. Oleh karena data atau fakta itu sifatnya masih baku belumlah disebut informasi.
- b. Memilih (*verifying*), adalah melihat data atau fakta yang dikumpulkan itu benar-benar diambil dari lapangan atau direka-reka saja. Setelah ada keyakinan bahwa data tersebut benar, maka barulah diolah menjadi informasi.
- c. Pengelompokan/penggolongan (*classifying*), adalah menge-lompokkan data yang telah dikumpulkan sesuai dengan keinginan yang memerlukan data.
- d. Penyusunan (*sorting*), adalah menempatkan unsur-unsur data dalam urutan urutan atau rangkaian khusus disesuaikan dengan kebutuhan sipemakai.
- e. Menyingkat/meringkas (*summarizing*), adalah data yang telah dikumpulkan tersebut dibedakan pengelompokannya untuk diringkas dan disusun menjadi laporan atau dengan kata lain, menyingkat mengakumulasikan data menjadi bentuk matematika/angka-angka.
- f. Perhitungan (*calculating*), memberikan nilai kepada data yang lima di atas tadi. Maksudnya mengadakan perhitungan atas pengkalkulasian terhadap data yang diperoleh atau penggunaan data secara aritmatika.
- g. Penyimpanan (*storing*) adalah menimpatkan data pada alat-alat penyimpanan apakah berupa daftar kertas,

mikrofilm atau dalam bentuk laporan-laporan yang dapat dipelihara sebaik mungkin dan dilihat serta diambil kembali pada saat diperlukan.

- h. Pengambilan kembali (*retrieving*), adalah mengambil keterangan kembali dari arsip bila informasi tersebut masih segar atau tidak usang agar dapat dipakai sebagai informasi. Langkah ini mengandung pencarian sampai diketemukannya dan mendapatkan tambahan bagi unsur-unsur data khusus dari media di mana data itu disimpan.
- i. Memperbanyak (*reproducing*), adalah menciptakan kembali dengan memperbanyak informasi yang ada dengan maksud membagikan kepada yang berkepentingan agar yang asli tidak rusak dengan *fotocopy* atau *magnetic disk tape*.
- j. Mengkomunikasikan atau penyebaran (*comunicating*), adalah dengan menyebarkan informasi yang tersimpan kepada sipemakai informasi, dengan kata lain sebagai cara memindahkan suatu data dari suatu tempat ke tempat lain. Hal ini dapat berlangsung pada beberapa hubungan dalam data *processing cycle*, di mana data disalurkan dari pusat penyimpanan data padapusat pemakaian. Pada langkah-langkah kegiatan pengolahan data tersebut di atas, mungkin saja terjadi bahwa suatu pengolahan data tidak keseluruhan yang dilaksanakan, tergantung daripada metode dan cara pengolahan informasi. Dengan kemajuan teknologi saat ini banyak cara dalam memproses data yang dapat menghasilkan informasi yang bernilai dan bermutu bagi pemakainya.

### **2.2.3 Definisi Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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 laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, Tata 2012).

Menurut Laudon dan Laudon (2008), sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi. Menurut O'Brien (2005), Sebuah sistem informasi adalah suatu kombinasi yang teratur dari orang-orang, perangkat keras (Hardware), perangkat lunak (Software), jaringan komunikasi dan sumber data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi di dalam suatu organisasi. Sistem Informasi itu adalah sebuah himpunan komponen-komponen yang saling berkaitan yang mengumpulkan, mengeluarkan, memproses, menyimpan, mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan dalam organisasi (Kenneth C. Laudon et al, 2007).

Menurut Jogiyanto (2006) Pengertian sistem informasi tidak bisa dilepaskan dari pengertian sistem dan informasi. Definisi sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan definisi dari informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Data diolah melalui

suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus itu disebut dengan siklus informasi (*information cycle*). Untuk dapat berguna, maka informasi harus didukung oleh tiga hal sebagai berikut: tepat nilainya atau akurat (*accurate*), tepat waktu (*timeliness*) dan tepat kepada orangnya atau relevan (*relevance*). Keluaran yang tidak didukung ketiga pilar ini tidak dapat dikatakan sebagai informasi yang berguna, tetapi merupakan sampah (*garbage*).

Jogiyanto (2006) sistem informasi mempunyai enam buah komponen, yaitu input, model, output, teknologi, basis data, dan kontrol. Keenam komponen ini harus ada bersama-sama dan membentuk satu kesatuan. Jika satu atau lebih komponen tersebut tidak ada, maka sistem informasi tidak akan dapat melakukan fungsinya, yaitu pengolahan data dan tidak dapat mencapai tujuannya, yaitu menghasilkan informasi yang relevan, tepat waktu, dan akurat. Komponen-komponen dari sistem ini dapat digambarkan sebagai berikut ini:

1. Input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi. Sistem sistem informasi tidak akan dapat menghasilkan output jika tidak mempunyai komponen input.
2. Output Produk dari sistem informasi adalah output berupa informasi yang berguna bagi para pemakainya.

Output dari sistem informasi dibuat dengan menggunakan data yang ada di basis data dan diproses menggunakan model tertentu.

3. Basis data Basis data adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
4. Model Model yang digunakan di sistem informasi dapat berupa model logika yang menunjukkan suatu proses perbandingan logika atau model matematik yang menunjukkan perhitungan matematika.
5. Teknologi Teknologi merupakan komponen yang penting di sistem informasi. Teknologi dapat dikelompokkan ke dalam dua macam kategori, yaitu teknologi sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) dan teknologi sistem telekomunikasi.
6. Kontrol Kontrol ini digunakan untuk menjamin bahwa informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi sifatnya akurat.

Pengendalian sistem informasi adalah keseluruhan kegiatan dalam bentuk mengamati, membina, dan mengawasi pelaksanaan mekanisme pengelolaan sistem informasi (Sutabri, Tata. 2012). Pengendalian sistem informasi merupakan bagian yang tak dapat dipisahkan dari pengelolaan sistem informasi bahkan ia melaksanakan fungsi yang sangat penting karena mengamati setiap tahapan dalam proses pengolahan informasi. Pengelola informasi perlu memahami dan memiliki keterampilan manajerial dan melaksanakan kegiatan pengendalian sistem informasi, yakni: kemampuan mengendalikan kegiatan perencanaan informasi, kemampuan mengendalikan proses transformasi informasi, kemampuan mengendalikan

organisasi pelaksana sistem informasi, kemampuan melaksanakan kegiatan koordinasi, dengan kemampuan itu maka terjadilah kelancaran pelaksanaan pengelolaan sistem informasi guna mendukung keberhasilan program organisasi.

#### **2.2.4 Pengertian Usaha Mikro dan Menengah (UMKM)**

Pengertian dan karakteristik usaha mikro, kecil, dan menengah menurut undang-undang no. 20 tahun 2008, adalah:

1. Usaha Mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro, yakni:
  - a. Memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 50.000.000 (lima puluh juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.
  - b. Memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp 300.000.000 (tiga ratus juta rupiah).
2. Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar yang memenuhi kriteria usaha kecil, yakni:
  - a. Memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp 50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau.

- b. Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 2.500.000.000,00 (dua milyar lima ratus juta rupiah).
3. Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan usaha kecil atau usaha besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan yang memenuhi kriteria usaha menengah, yakni:
  - a. Memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 10.000.000.000,00 (sepuluh milyar rupiah) tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau
  - b. Memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 2.500.000.000,00 (dua milyar lima ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp 50.000.000.000,00 (lima puluh milyar rupiah).

Berdasarkan informasi dari kementerian Bagian Data-Biro Perencanaan kementerian Negara Koperasi dan UKM Republik Indonesia, UMKM memberi berbagai jenis kontribusi, antara lain sebagai berikut:

1. Kontribusi UMKM terhadap Penciptaan Investasi Nasional; Pembentukan Investasi Nasional menurut harga berlaku:
  - a. Tahun 2007, kontribusi UMKM tercatat sebesar Rp 461,10 triliun atau 52,99% dari total investasi nasional sebesar Rp 870,17 triliun.

- b. Tahun 2008, kontribusi UMKM mengalami peningkatan sebesar Rp 179,27 triliun atau sebesar 38,88% menjadi Rp 640,38 triliun.
2. Kontribusi UMKM terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Nasional ; PDB Nasional menurut harga berlaku:
  - a. Tahun 2007, kontribusi UMKM terhadap PDB nasional menurut harga berlaku tercatat sebesar Rp 2.105,14 triliun atau sebesar 56,23%.
  - b. Tahun 2008, kontribusi UMKM terhadap PDB nasional menurut harga berlaku tercatat sebesar Rp 2.609,36 triliun atau sebesar 55,56%.
3. Kontribusi UMKM dalam Penyerapan Tenaga Kerja Nasional; pada tahun 2008, UMKM mampu menyerap tenaga kerja sebesar 90.896.207 orang atau 97,04% dari total penyerapan tenaga kerja, jumlah ini meningkat sebesar 2,43%.
4. Kontribusi UMKM terhadap Penciptaan Devisa Nasional; pada tahun 2008 kontribusi UMKM terhadap penciptaan devisa nasional melalui ekspor non migas mengalami peningkatan sebesar Rp 40,75 triliun atau 28,49%.

Secara singkat dapat disimpulkan bahwa UMKM merupakan pilar utama perekonomian Indonesia. Karakteristik utama UMKM adalah kemampuannya mengembangkan proses bisnis yang fleksibel dengan menanggung biaya yang relatif rendah. Oleh karena itu, sangatlah wajar jika keberhasilan UMKM diharapkan mampu meningkatkan perekonomian Indonesia secara keseluruhan.

### **2.2.5 Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi**

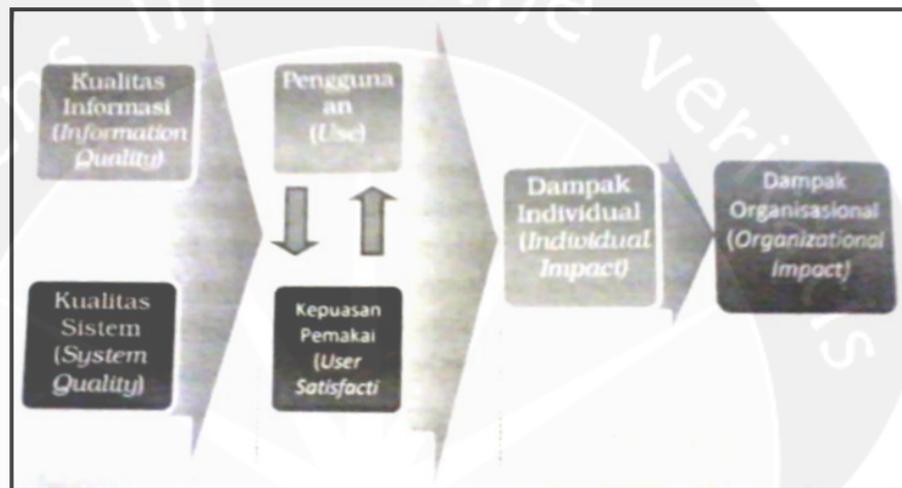
Sistem yang baik adalah sistem yang mampu menghasilkan kinerja dan manfaat bagi penggunanya. Begitupun Sistem Informasi dan Sistem tatakelola informasi diharapkan menghasilkan kinerja dan nilai bagi organisasi. Dalam menilai kesuksesan digunakan beberapa model penilaian kesuksesan.

#### **2.2.5.1 Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone and McLean**

Teori DeLone dan MacLean (*D & M IS Success Model*) merupakan model yang dikembangkan oleh DeLone dan McLean sejak tahun 1992 dan telah digunakan lebih dari ratusan penelitian. Model ini pertama kali merefleksikan ketergantungan dari enam pengukuran kesuksesan sistem informasi. Keenam elemen dalam model tersebut adalah kualitas sistem, kualitas informasi, pemakaian, kepuasan pemakai, dampak individu dan dampak organisasi. Model kesuksesan ini didasarkan pada proses hubungan kausal dari dimensi-dimensi pada model. Model ini tidak mengukur ke enam dimensi pengukuran secara sendiri-sendiri (*partial*) namun mengukurnya secara keseluruhan suatu yang mempengaruhi yang lainnya (DeLone, W. H. & McLean, E. R. 1992).

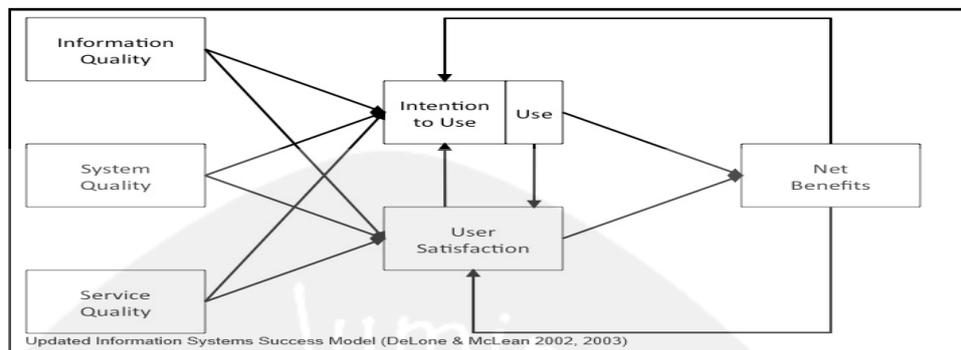
DeLone dan McLean (1992) menemukan bahwa kesuksesan sebuah sistem informasi dapat direpresentasikan oleh karakteristik kualitatif dari kualitas sistem (*system quality*), kualitas output berupa informasi yang dihasilkan (*information quality*), konsumsi terhadap output yang dilihat dari penggunaan (*use*), respon pengguna terhadap sistem informasi yang

dilihat dari kepuasan pemakai (*user satisfaction*), pengaruh sistem informasi terhadap kebiasaan pengguna dilihat dari dampak individu (*individual impact*), dan kemudian pengaruhnya terhadap kinerja organisasi atau dampak organisasi (*organization impact*). Model Kesuksesan Sistem informasi DeLone dan Mclean dapat dilihat pada Gambar 2.2.



**Gambar 2.2 Model Kesuksesan Sistem Informasi**

Pada tahun 2003 Model DeLone dan McLean diperbaharui dengan mengganti dampak individual dan dampak organisasi dengan variabel *net benefit*, dengan asumsi keuntungan yang didapat dari pemakaian sistem informasi tidak terbatas pada individu dan organisasi yang memakainya, tetapi dengan skala yang lebih luas. Berikut gambar model DeLone dan McLean yang diperbaharui (DeLone, W.H. & McLean, E. R. 2003). Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McClean (DM) 2003 dapat dilihat pada Gambar 2.3.



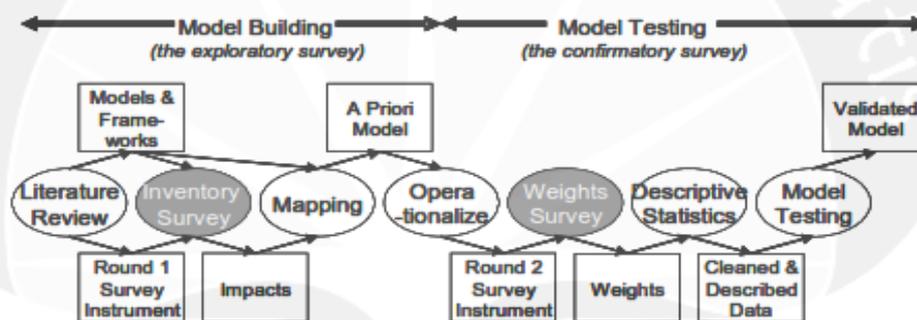
**Gambar 2.3 Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McClean (DM) 2003**

Berdasarkan gambar diatas kita dapat melihat bahwa kesuksesan Sistem Informasi dapat di ukur dari berbagai konstruk multidimensional, misalnya kualitas sistem (*System Quality*) dan kualitas informasi (*Information Quality*), Kepuasan pemakai, Pemakai Nyata, dan manfaat. Pada Gambar 2.3. menggambarkan bahwa kesuksesan pengembangan sistem dipengaruhi dengan 2 (dua) dimensi yaitu intensitas penggunaan sistem (*use*) dan kepuasan pengguna sistem informasi yang bersangkutan (*user stastifaction*).

Dimensi-dimensi yang mempengaruhi kesuksesan sistem informasi adalah kualitas informasi (*information quality*) sebagai output sistem dan kualitas sistem informasi (*system quality*) yang bersangkutan. Selanjutnya, dimensi intensitas penggunaan sistem juga mempengaruhi kepuasan pengguna sistem informasi yang bersangkutan. Kepuasan dan penggunaan akan memberikan dampak terhadap kinerja individu dan pada akhirnya kinerja organisasi (DeLone dan McLean, 1992).

### 2.2.5.2 Model Kesuksesan Sistem Informasi Gable, Sedera, dan Chan

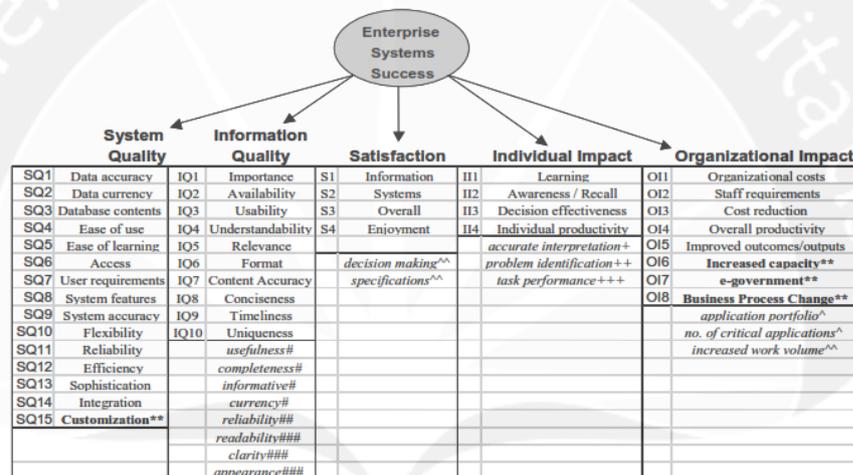
Gable, Sedera, dan Chan dalam penelitiannya mencoba menguji model kesuksesan sistem informasi, objek penelitian yang digunakan adalah 27 sektor publik yang ada di Queensland, Australia. Seperti yang terlihat pada Gambar 2.2. Gable, Sedera, & Chan. (2008) merancang penelitiannya dalam 2 tahap yaitu tahap 1 adalah *Exploratory* dan tahap 2 adalah *Confirmatory*. Rancangan Penelitian (Gable, Sedera, & Chan., 2008) dapat dilihat pada Gambar 2.4



Gambar 2.4. Rancangan Penelitian (Gable, Sedera, & Chan., 2008)

Model direvisi untuk ES sukses menyimpang dari Delone dan McLean dalam cara berikut, model yang dikembangkan oleh (Sedera & Gable, 2010 (Gable, Sedera, & Chan, 2003), merupakan model dari Delon & McLean yang mana menggambarkan model pengukuran dan tidak menyebabkan proses dari kesuksesan, menghilangkan penggunaan konstruksi, kepuasan diperlakukan sebagai ukuran keberhasilan keseluruhan dan bukan sebagai dimensi keberhasilan, langkah-langkah baru yang ditambahkan untuk mencerminkan kontemporer (masa kini) konteks sistem informasi dan karakteristik organisasi,

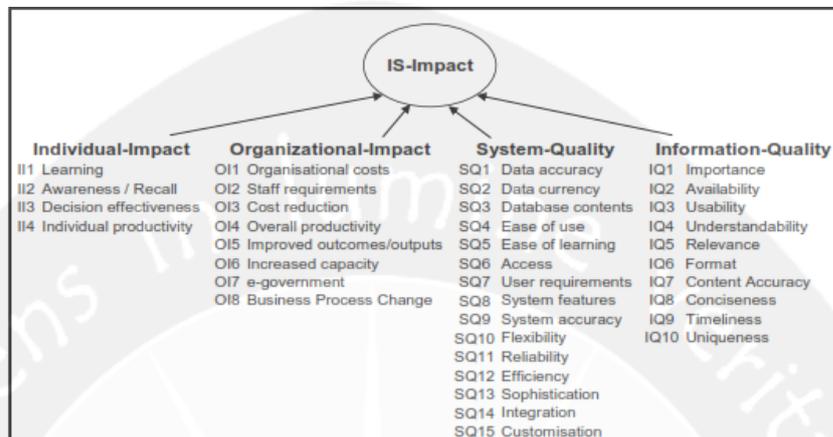
mencakup langkah-langkah tambahan untuk menyelidiki dampak holistik membangun organisasi. Gable, Sedera, & Chan membentuk suatu model baru yang disebut *a priori model*. Model ini merupakan suatu model pengukuran untuk menilai keberhasilan sistem informasi menggunakan lima dimensi (konstruksi) yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, kepuasan, dampak individu dan dampak organisasi. Model kesuksesan awal Gable, Sedera, & Chan (2003) dapat dilihat pada Gambar 2.5



Gambar 2.5 Model Kesuksesan Sistem Informasi Gable, Sedera, & Chan awal (2003)

Gable, Sedera, & Chan menambah variabel di dalam model dengan cetak tebal dan mengurangi variabel dalam dimensi dengan cetak miring. Setelah variabel di dalam dimensi diperoleh, kemudian melakukan uji validitas terhadap model awal. Di dalam model yang valid, Gable, *et al* menjadikan dimensi kepuasan sebagai tujuan dari pengukuran bukan sebagai salah satu dimensi kesuksesan. Sehingga dimensi kesuksesan menjadi empat dimensi yaitu *System Quality*, *Information Quality*, *Individual Impact* dan *Organizational Impact*. Model kesuksesan akhir

Gable, Sedera, & Chan (2008) dapat dilihat pada Gambar 2.6



**Gambar 2.6 Model kesuksesan Sistem Informasi Gable, Sedera, & Chan akhir (2008)**

Dalam melakukan penelitiannya Gable, Sedera, & Chan (2008) menemukan kesenjangan kesenjangan pada model kesuksesan sistem informasi yang dikemukakan oleh DeLone dan Mclean (1992). Berdasarkan hasil Gable, Sedera, & Chan. (2008) membagi dimensi kesuksesan sistem informasi menjadi 4 dimensi yaitu: sistem informasi (*system quality*), sistem informasi (*information quality*), dampak individu (*individual impact*), dan dampak organisasi (*organisasional impact*). Pada Gambar 2.6. dapat dilihat model Gable, Sedera, & Chan. (2008) terdapat 4 dimensi dan 37 kriteria kesuksesan sistem informasi.

Dalam penelitian ini menggunakan dimensi *System Quality*, *information quality*, *individual impact*, *Organization impacts* yang diadaptasi dari (Delone & Mclean, 2003; Gable, Sedera, & Chan, 2008)

a. *System Quality*

*System Quality* adalah membangun multifaset atau beraneka segi yang dirancang untuk mengetahui yang dilakukan sistem dari segi perspektif teknis dan desain. Dimana *system quality* merupakan dimensi yang digunakan untuk mengukur kualitas dari sistem informasi yang ada pada UMKM tersebut. Aspek *System Quality* diidentifikasi dalam studi ini meliputi 15 kriteria. Tabel Definisi *System Quality* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1. Tabel Definisi Kriteria Gable, at al (*System Quality*)**

Kode	Variabel	Pengertian
SQ1	<i>Data accuracy</i>	Ketepatan data/informasi yang diberikan oleh sistem informasi yang digunakan
SQ2	<i>Data currency</i>	Sistem informasi memberikan data terkini bagi pengguna
SQ3	<i>Database contents</i>	isi - isi data atau informasi yang dituliskan ke dalam sistem yang digunakan
SQ4	<i>Ease of Use</i>	Kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem informasi
SQ5	<i>Ease of Learning</i>	Kemudahan pengguna dalam mempelajari penggunaan sistem informasi
SQ6	<i>Acces</i>	Sistem informasi memberikan kemudahan dalam mengakses data / informasi yang digunakan untuk menjalankan usaha

**Tabel 2.1. Lanjutan**

SQ7	<i>User requirement</i>	Sistem informasi memenuhi kebutuhan atau persyaratan yang ditetapkan pengguna di dalam menjalankan usahanya
SQ8	<i>System features</i>	Sistem informasi memiliki seluruh fasilitas atau fungsi yang dibutuhkan oleh pengguna
SQ9	<i>System accuracy</i>	Sistem informasi dapat digunakan untuk proses akurasi maupun proses pencocokan terhadap hasil yang telah dihasilkan
SQ10	<i>Flexibility</i>	Sistem informasi mudah beradaptasi sesuai dengan keinginan pengguna
SQ11	<i>Realibility</i>	Sistem informasi dapat digunakan di setiap proses usaha dan tersedia terus-menerus
SQ12	<i>Efficiency</i>	Penggunaan sistem informasi dapat membuat waktu, biaya dan kinerja dalam menjalankan usaha lebih efisien
SQ13	<i>Sophistication</i>	Sistem informasi memiliki suatu kecanggihan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan satu pekerjaan tertentu
SQ14	<i>Integration</i>	Sistem informasi digunakan di setiap proses dan sistem memberikan informasi yang dibutuhkan di setiap proses
SQ15	<i>Customization</i>	Seberapa jauh sistem informasi mudah dimodifikasi , diperbaiki atau ditingkatkan

b. *Information Quality*

*Information Quality* ini berkaitan dengan ketepatan waktu, format laporan, dan akurasi informasi yang dihasilkan oleh sistem. *Information quality* sendiri merupakan dimensi yang digunakan untuk mengukur kualitas informasi yang ada pada 4 UMKM yang akan diteliti nantinya dan terdapat 10 kriteria yang berpengaruh. Tabel Definisi *Information Quality* dapat dilihat pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2. Tabel Definisi Kriteria Gable, at al (*Information quality*)**

Kode	Variabel	Pengertian
IQ1	<i>Importance</i>	Pentingnya data/informasi yang disediakan oleh sistem informasi untuk menjalankan usaha
IQ2	<i>Availability</i>	Ketersediaan secara terus-menerus data/informasi yang dibutuhkan
IQ3	<i>Usability</i>	Kesiapan data/informasi (yang berasal dari sistem informasi) untuk digunakan
IQ4	<i>Understandability</i>	Kemudahan pemahaman akan data/informasi yang disediakan oleh sistem informasi
IQ5	<i>Relevance</i>	Data/informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna
IQ6	<i>Format</i>	Kemudahan dibaca, kejelasan dan format data/informasi yang disediakan oleh sistem informasi
IQ7	<i>Content Accuracy</i>	Tingkat akurasi data/informasi yang disediakan oleh sistem informasi

**Tabel 2.2. Lanjutan**

IQ8	<i>Conciseness</i>	Tingkat kerincian/rangkuman dan keringkasan data/informasi yang disediakan oleh sistem informasi
IQ9	<i>Timeliness</i>	Kecepatan pembacaan, penyajian atau produksi data/informasi yang disediakan oleh sistem informasi
IQ10	<i>Uniqueness</i>	Kekhususan data/informasi yang disediakan oleh sistem informasi

*c. Individual Impacts*

Konsen dari *Individual Impacts* adalah bagaimana sistem telah mempengaruhi kinerja individu, dan bertujuan untuk menilai apakah sistem informasi telah membantu individu tersebut. *Individual impact* terdiri 4 kriteria yang berpengaruh. Tabel *Information Quality* dapat dilihat pada Tabel 2.3.

**Tabel 2.3. Tabel Definisi Kriteria Gable, at al (*Individual impact*)**

Kode	Variabel	Pengertian
II1	<i>Learning</i>	Penggunaan sistem informasi membuat pengguna lebih mengerti dan memahami proses di dalam usaha
II2	<i>Awerness/recall</i>	Peningkatan kesadaran pengguna akan penggunaan sistem informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan
II3	<i>Decision effectiveness</i>	Adanya sistem informasi mempermudah pengambilan keputusan yang efektif
II4	<i>Individual productivity</i>	Peningkatan produktivitas pengguna yang disebabkan karena adanya sistem informasi

d. *Organizational Impacts*

Organizational impact adalah dimensi yang mengukur pengaruh keberadaan dan pemakaian sistem informasi terhadap kualitas kinerja organisasi. *Organizational impact* terdiri dari 8 kriteria. Tabel *Information Quality* dapat dilihat pada Tabel 2.4.

**Tabel 2.4. Tabel Definisi Kriteria Gable, et al (*Organizational impact*)**

Kode	Variabel	Pengertian
OI1	<i>Organization cost</i>	Keefektifan biaya yang diakibatkan karena adanya sistem informasi
OI2	<i>Staff Requirements</i>	Pengurangan staff (mengurangi biaya staff) sebagai akibat dari penerapan sistem informasi
OI3	<i>Cost Reduction</i>	Pengurangan biaya sebagai akibat dari penerapan sistem informasi
OI4	<i>Overall Productivity</i>	Perbaikan atau peningkatan produktivitas organisasi sebagai akibat dari penerapan sistem informasi
OI5	<i>Improved Outcomes/output</i>	Perbaikan atau peningkatan kerja, sistem memberi dampak terhadap kepercayaan konsumen (citra perusahaan)
OI6	<i>Increased Capacity</i>	Peningkatan kapasitas organisasi dalam mengelola pertumbuhan volume kegiatan karena meningkatnya jumlah transaksi atau pertumbuhan populasi, sebagai akibat dari penerapan sistem informasi

**Tabel 2.4. Lanjutan**

OI7	<i>e-Buseniss</i>	Perbaikan atau peningkatan posisi organisasi dalam e-Business sebagai akibat dari penerapan sistem informasi
OI8	<i>Business Proses Change</i>	Perbaikan, penyederhanaan, perluasan atau perubahan proses bisnis sebagai akibat dari penerapan sistem informasi

e. *IS Impact*

*IS Impact* adalah Dampak pengguna sistem yang 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.

**2.2.6 Model SEM (*Structural Equation Modeling*)**

**2.2.6.1 Sejarah SEM (*Structural Equation Modeling*)**

Sewal Wright mengembangkan konsep ini pada tahun 1934, pada awalnya teknik ini dikenal dengan analisa jalur dan kemudian dipersempit dalam bentuk analisis *Structural Equation Modeling*. SEM (*Structural Equation Modeling*) adalah suatu teknik statistik yang mampu menganalisis pola hubungan antara konstruk laten dan indikatornya, konstruk laten yang satu dengan lainnya, serta kesalahan pengukuran secara langsung. SEM

memungkinkan dilakukannya analisis di antara beberapa variabel dependen dan independen secara langsung (Hair et al, 2006). Teknik analisis data menggunakan Structural Equation Modeling (SEM), dilakukan untuk menjelaskan secara menyeluruh hubungan antar variabel yang ada dalam penelitian. SEM digunakan bukan untuk merancang suatu teori, tetapi lebih ditujukan untuk memeriksa dan membenarkan suatu model. Oleh karena itu, syarat utama menggunakan SEM adalah membangun suatu model hipotesis yang terdiri dari model struktural dan model pengukuran dalam bentuk diagram jalur yang berdasarkan justifikasi teori. SEM adalah merupakan sekumpulan teknik-teknik statistik yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan secara simultan. Hubungan itu dibangun antara satu atau beberapa variabel independen (Santoso, 2011).

Teknik analisis data menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM), dilakukan untuk menjelaskan secara menyeluruh hubungan antar variabel yang ada dalam penelitian. SEM digunakan bukan untuk merancang suatu teori, tetapi lebih ditujukan untuk memeriksa dan membenarkan suatu model. Oleh karena itu, syarat utama menggunakan SEM adalah membangun suatu model hipotesis yang terdiri dari model struktural dan model pengukuran dalam bentuk diagram jalur yang berdasarkan justifikasi teori. SEM adalah merupakan sekumpulan teknik-teknik statistik yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan secara simultan. Hubungan itu dibangun antara satu atau beberapa variabel independen (Santoso, 2011).

SEM (Structural Equation Modeling) adalah suatu teknik statistik yang mampu menganalisis pola hubungan

antara konstruk laten dan indikatornya, konstruk laten yang satu dengan lainnya, serta kesalahan pengukuran secara langsung. SEM memungkinkan dilakukannya analisis di antara beberapa variabel dependen dan independen secara langsung (Hair et al, 2006). Pada dasarnya SEM menjadi suatu teknik analisis yang lebih kuat karena mempertimbangkan pemodelan interaksi, nonlinearitas, variabel-variabel bebas yang berkorelasi (correlated independent), kesalahan pengukuran, gangguan kesalahan-kesalahan yang berkorelasi (correlated error terms), beberapa variabel bebas laten (multiple latent independent) dimana masing-masing diukur dengan menggunakan banyak indikator, dan satu atau dua variabel tergantung laten yang juga masing-masing diukur dengan beberapa indikator.

Dengan demikian menurut definisi ini SEM dapat digunakan alternatif lain yang lebih kuat dibandingkan dengan menggunakan regresi berganda, analisis jalur, analisis faktor, analisis time series, dan analisis kovarian (Byrne, 2010). Yamin (2009) mengemukakan bahwa di dalam SEM peneliti dapat melakukan tiga kegiatan sekaligus, yaitu pemeriksaan validitas dan reliabilitas instrumen (setara dengan analisis faktor konfirmatori), pengujian model hubungan antar variabel laten (setara dengan analisis path), dan mendapatkan model yang bermanfaat untuk prediksi (setara dengan model struktural atau analisis regresi).

Dua alasan yang mendasari digunakannya SEM adalah (1) SEM mempunyai kemampuan untuk mengestimasi hubungan antar variabel yang bersifat multiple relationship. Hubungan ini dibentuk dalam model struktural (hubungan

antara konstruk dependen dan independen). (2) SEM mempunyai kemampuan untuk menggambarkan pola hubungan antara konstruk laten dan variabel manifes atau variabel indikator.

#### **2.2.6.2 Konsep Dasar SEM (*Structural Equation Modeling*)**

Dari segi metodologi SEM (Wijanto, 2008) memainkan peran, diantaranya sebagai sistem persamaan simultan, analisis kausal linier, analisis lintasan, analisis struktur kovarian, dan model persamaan struktural. Meskipun demikian, ada beberapa hal yang membedakan SEM dengan regresi biasa maupun teknik multivariat yang lain, karena membutuhkan lebih dari sekedar perangkat statistik yang didasarkan atas regresi biasa dan analisis varian.

SEM terdiri dari 2 bagian yaitu model variabel laten dan model pengukuran. Kedua model tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda dengan regresi biasa. Regresi biasa, umumnya, menspesifikasikan hubungan kausal antara variabel-variabel teramati, sedangkan pada model variabel laten SEM, hubungan kausal terjadi di antara variabel-variabel tidak teramati atau variabel-variabel laten.

Kline dan Klammer (dalam buku Wijanto, 2008) lebih mendorong penggunaan SEM dibandingkan regresi berganda karena terdapat 5 alasan, yaitu:

- a. SEM memeriksa hubungan di antara variabel-variabel sebagai sebuah unit, tidak seperti pada regresi berganda yang pendekatannya sedikit demi sedikit.
- b. Asumsi pengukuran yang handal dan sempurna pada regresi berganda tidak dapat dipertahankan, dan

pengukuran dengan kesalahan dapat ditangani dengan mudah oleh SEM.

- c. *Modification Index* yang dihasilkan oleh SEM menyediakan lebih banyak isyarat tentang arah penelitian dan permodelan yang perl ditindak lanjuti dibandingkan pada regresi.
- d. Interaksi juga dapat ditangani dalam SEM.
- e. Kemampuan SEM dalam menangani *non recursive paths*.

Agar komunikasi dalam penyampaian tentang ide konsep dasar SEM dapat berjalan secara efektif, maka digunakan diagram lintasan atau path diagram sebagai sarana komunikasi. Diagram lintasan dapat menggambarkan atau menspesifikasikan model SEM dengan lebih jelas dan lebih mudah, terutama jika dibandingkan dengan menggunakan model matematik SEM (ingat "*a picture worths a thousand words*"). Selain itu, diagram lintasan sebuah model dapat membantu mempermudah konversi model tersebut ke dalam perintah atau sintak dari SEM software. Demikian juga, jika diagram linatasan sebuah model digambar secara benar dan mengikuti aturan yang telah ditetapkan, maka akan dapat diturunkan model matematik dari model tersebut.

Berikut adalah variabel-variabel yang terdapat di dalam SEM:

1. Variabel Laten. Dalam SEM variabel kunci yang menjadi perhatian adalah variabel laten atau konstruk laten. Variabel laten hanya dapat diamati secara tidak langsung dan tidak sempurna melalui efeknya pada variabel teramati. SEM mempunyai 2 jenis variabel laten yaitu eksogen dan endogen. Kedua variabel ini dibedakan berdasarkan atas

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 merupakan variabel terikat pada satu persamaan atau lebih di dalam model, meskipun semua persamaan sisanya variabel tersebut ada variabel bebas.

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

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

1. Model Struktural. Model struktural menggambarkan hubungan-hubungan yang ada di antara variabel-variabel laten. Hubungan-hubungan ini umumnya linier, meskipun perluasan SEM memungkinkan untuk mengikursertakan hubungan tidak linier. Sebuah hubungan diantara variabel-variabel laten serupa dengan sebuah persamaan regresi linier di antara variabel-variabel tersebut. Beberapa persamaan regresi linier tersebut membentuk sebuah persamaan simultan variabel-variabel laten.
2. Model Pengukuran. Dalam SEM, setiap variabel laten biasanya mempunyai beberapa ukuran atau variabel

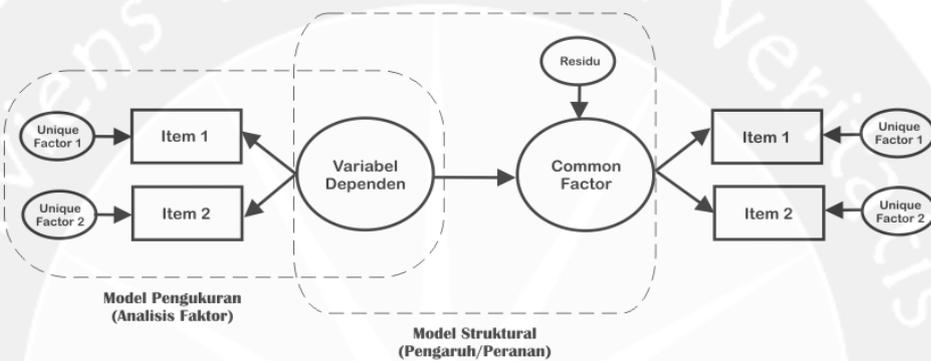
teramati atau indikator. Pengguna SEM paling sering menghubungkan variabel laten dengan variabel-variabel teramati melalui model pengukuran yang berbentuk analisis faktor dan banyak digunakan di psikometri dan sosiometri. Dalam model ini, setiap variabel laten dimodelkan sebagai sebuah faktor yang mendasari variabel-variabel teramati yang terkait.

Menurut Santoso (2011) pada SEM juga terdapat kesalahan-kesalahan yang terjadi dan dikategorikan menjadi 2 jenis kesalahan yaitu :

1. Kesalahan Struktural Pada umumnya pengguna SEM tidak berharap bahwa variabel bebas dapat memprediksi secara sempurna variabel terikat, sehingga dalam suatu model biasanya ditambahkan komponen kesalahan structural. Untuk memperoleh estimasi parameter yang konsisten, kesalahan struktural ini diasumsikan tidak berkorelasi dengan variabel-variabel eksogen dari model. Meskipun demikian, kesalahan structural bisa dimodelkan berkorelasi dengan kesalahan struktural yang lain.
2. Kesalahan Pengukuran Dalam SEM indikator-indikator atau variabel-variabel teramati tidak dapat secara sempurna mengukur variabel laten terkait. Untuk memodelkan ketidaksempurnaan ini dilakukan penambahan komponen yang mewakili kesalahan pengukuran ke dalam SEM.

SEM adalah penggabungan antara dua konsep statistika, yaitu konsep analisis faktor yang masuk pada model pengukuran (*measurement model*) dan konsep

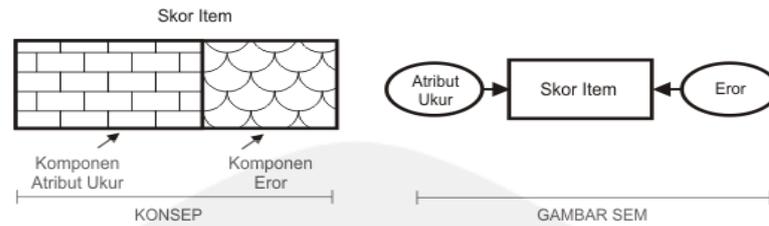
regresi melalui model struktural (*structural model*). Model pengukuran menjelaskan hubungan antara variabel dengan indikator-indikatornya dan model struktural menjelaskan hubungan antar variabel. Model pengukuran merupakan kajian dari psikometrika sedangkan model struktural merupakan kajian dari statistika. Gambar komponen skor tampak dapat dilihat pada Gambar 2.7.



**Gambar 2.7** Komponen Skor Tampak

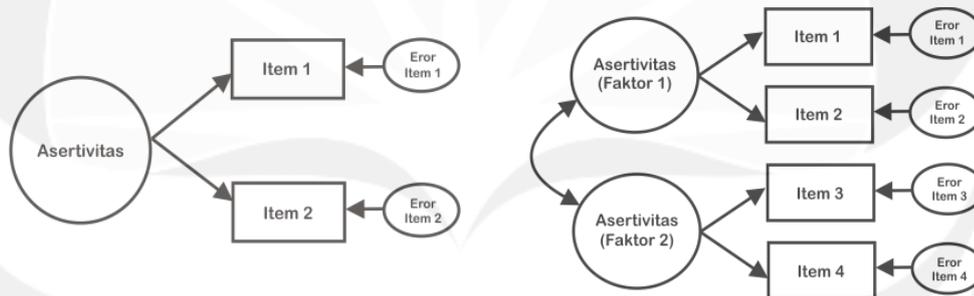
### 2.2.6.3 Sub Model Pengukuran

Di dalam sebuah skor hasil pengukuran (skor tampak), didalamnya terkandung dua komponen, yaitu a) komponen yang menjelaskan atribut yang diukur dan b) komponen yang terkait dengan atribut lain yang tidak diukur (error). Dengan kata lain, di dalam skor tampak didalamnya terkandung komponen yang menunjukkan atribut ukur dan error. Dalam gambar dengan pendekatan SEM konsep ini dijabarkan menjadi gambar yang menunjukkan skor sebuah item yang dibangun dari dua komponen, yaitu atribut ukur dan. Gambar komponen skor tampak dapat dilihat pada Gambar 2.7.



**Gambar 2.7. Komponen Skor Tampak**

Model pengukuran menggambarkan hubungan antara item dengan konstruk yang diukur. Model pengukuran memiliki ketepatan model yang memuaskan ketika item-item yang dilibatkan mampu menjadi indikator dari konstruk yang diukur yang dibuktikan dengan nilai eror pengukuran yang rendah dan nilai komponen asertivitas yang tinggi. Gambar komponen skor tampak dapat dilihat pada Gambar 2.8.



**Gambar 2.8. Contoh Model Pengukuran**

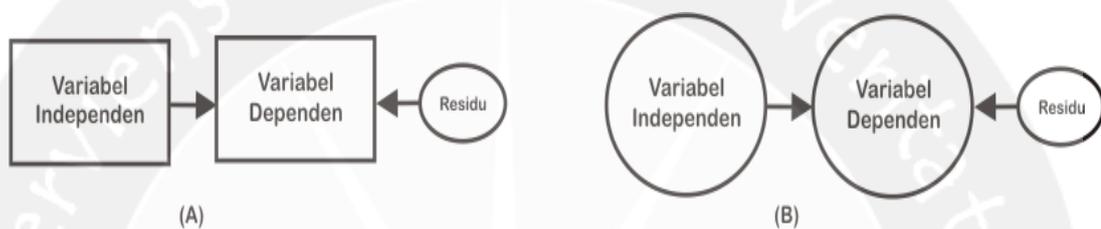
Gambar 2.8 (*Model Unidimensi*) menunjukkan asertivitas diukur dengan menggunakan satu faktor memuat dua item. Gambar 2.8 (*Model Multidimensi*) menunjukkan asertivitas diukur dengan menggunakan dua faktor yang masing-masing faktor memuat dua item.

#### 2.2.6.4 Sub Model Struktural

Model struktural menggambarkan hubungan satu variabel dengan variabel lainnya. Hubungan tersebut dapat berupa korelasi maupun pengaruh. Korelasi antar

variabel ditunjukkan dengan garis dengan berpanah di kedua ujungnya sedangkan pengaruh ditandai dengan satu ujung berpanah. Gambar 3 menunjukkan peranan variabel independen terhadap variabel dependen. Pada gambar tersebut terlihat ada dua jenis model struktural.

Gambar 29.a menunjukkan hubungan antar dua konstruk terukur dan Gambar 29.b menunjukkan hubungan konstruk laten.



**Gambar 2.9. Contoh Model Struktural Hubungan Antara Dua Variabel**

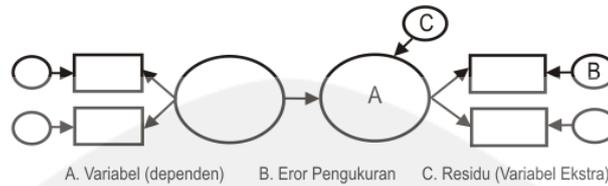
**1. Konstruk**

Konstruk adalah atribut yang menunjukkan variabel. Konstruk di dalam SEM terdiri dari dua jenis, yaitu konstruk empirik dan konstruk laten.



**Gambar 2.10 Dua Jenis Konstruk di Dalam SEM**

*Konstrak Empirik.* Merupakan konstruk yang terukur (*observed*). Dinamakan terukur karena kita dapat mengetahui besarnya konstruk ini secara empirik, misalnya dari item tunggal atau skor total item-item hasil pengukuran. Konstruk empirik disimbolkan dengan gambar kotak. Gambar jenis konstruk laten dalam sem dapat dilihat pada Gambar 2.11.

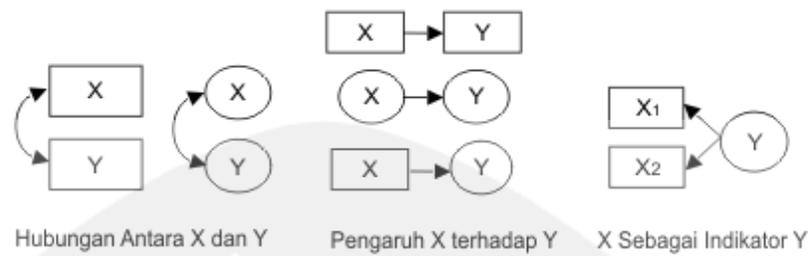


**Gambar 2.11. Jenis Konstrak Laten di Dalam SEM**

*Konstrak Laten.* Konstrak laten adalah konstrak yang tidak terukur (*unobserved*). Dinamakan tidak terukur karena tidak ada data empirik yang menunjukkan besarnya konstrak ini. Konstrak laten dapat berupa a) *common factor* yang menunjukkan domain yang diukur oleh seperangkat indikator/item dan b) *unique factor* (error) yang merupakan eror pengukuran. Konstrak ini disimbolkan dengan gambar lingkaran dan c) residu yaitu faktor-faktor lain yang mempengaruhi variabel dependen selain variabel independen.

## 2. Jalur

Jalur (*path*) adalah informasi yang menunjukkan keterkaitan antara satu konstrak dengan konstrak lainnya. Jalur di dalam SEM terbagi menjadi dua jenis yaitu jalur hubungan kausal dan non kausal. Jalur kausal digambarkan dengan garis dengan panah salah satu ujungnya ( $\rightarrow$ ) dan jalur hubungan non kausal ditandai dengan gambar garis dengan dua panah di ujungnya ( $\leftrightarrow$ ). Namun demikian, meski bentuk garis sama, akan tetapi jika jenis konstrak yang dihubungkan adalah berbeda makna garis berbentuk sama tersebut dapat bermakna berbeda. Selengkapnya jenis-jenis jalur dapat dilihat pada Gambar 2.12.



Gambar 2.12. Jenis Jalur di Dalam SEM

#### 2.2.6.5 Confirmatory Factor Analysis (CFA)

*Confirmatory Factor Analysis* ini adalah tahap pengukuran terhadap dimensi-dimensi yang membentuk variabel laten dalam model penelitian. Tujuan dari *Confirmatory Factor Analysis* adalah untuk menguji unidimensionalitas dari dimensi-dimensi pembentuk masing-masing variabel laten. Di dalam tahap *Confirmatory Factor Analysis* ini terdapat dua pengujian untuk mengukur indikator-indikatornya, yaitu :

##### 1. Uji *Loading Factor*

Pengujian *Loading Factor* bertujuan untuk menguji indikator-indikator setiap pertanyaan untuk memastikan isi dari butir-butir pertanyaan dan pernyataan sudah valid. Jika butir-butir tersebut sudah valid, berarti butir-butir tersebut sudah bisa mengukur faktornya. Namun jika dalam pengujian tersebut ada indikator-indikator yang tidak valid maka butir tersebut harus dibuang (Singgih, 2012).

##### 2. Uji *Composite Reliability*

Pengujian *Composite Reliability* adalah untuk mengukur konsistensi *internal* dari indikator-indikator sebuah konstruk yang menunjukkan derajat sampai dimana

masing-masing indikator itu mengindikasikan sebuah konstruk atau factor laten yang umum. *Composite realbility* diperoleh melalui rumus berikut:

$$\text{Construct - reliability} = \frac{(\sum \text{std. loading})^2}{(\sum \text{std. loading})^2 + \epsilon_j}$$

.....persamaan 2.1)

Nilai batas tingkat realibilitas yang dapat diterima adalah > 0,7 (Hair et al., 1998). Apabila nilai *composite realbility* dibawah 0,7 diharapkan untuk memodiikasi model pengukuran yang dikembangkan.

#### **2.2.6.6 Evaluasi Model dalam SEM**

##### **1. Multivariate Outlier**

Outliers merupakan observasi atau data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi yang lain dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim, baik untuk sebuah variabel tunggal maupun variabel-variabel kombinasi. Adapun outliers dapat dievaluasi dengan dua cara, yaitu analisis terhadap univariate outliers dan analisis terhadap *multivariate outliers*.

Jika terdapatnya outlier pada tingkat multivariate dalam suatu analisis tidak akan dihilangkan dari analisis karena data tersebut menggambarkan keadaan yang sesungguhnya dan tidak ada alasan khusus dari profil responden yang menyebabkan harus dikeluarkan dari analisis tersebut (Ferdinand, 2006).

##### **2. Normalitas Data**

Normalitas data adalah pengujian untuk mengukur apakah data yang didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistic parametric.

Dengan kata lain, uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data empirik yang didapatkan dari lapangan itu sesuai dengan distribusi teoritik tertentu yaitu berdistribusi normal.

Asumsi normalitas multivariate diamati pada baris terakhir *assesment of normality* dengan melihat c.r yang diperoleh dari rumus:

$$c.r = \frac{\text{koefisien skewness}}{s \text{ standar error}} = \frac{\text{koefisien skewness}}{\sqrt{8p(p+2)/N}}$$

.....persamaan 2.2)

Pengujian normalitas dapat diamati dengan melihat nilai skewness data yang digunakan, apabila nilai CR pada skewness data berada diantara rentang  $\pm 2,58$  pada tingkat signifikansi 0,05, maka data penelitian yang digunakan dapat dikatakan berdistribusi normal (Singgih, 2012).

### 3. Multikolinearitas dan Singularitas

Multikolinearitas dapat dideteksi dari determinan matriks kovarians. Nilai determinan matriks kovarians yang sangat kecil (*extremely small*) member indikasi adanya problem multikolinearitas atau singularitas. Pada umumnya program-program komputer SEM telah menyediakan fasilitas "*warning*" setiap kali terdapat indikasi multikolinearitas atau singularitas. Bila muncul pesan itu, telitilah ulang data yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat kombinasi linear dari variabel yang dianalisis. Perlakukan data (data treatment) yang dapat diambil adalah keluarkan variabel yang menyebabkan singularitas itu.

Bila singularitas dan multikolinearitas ditemukan dalam data yang dikeluarkan itu, salah satu treatment yang dapat diambil adalah dengan menciptakan "*composite variables*", lalu gunakan *composite variables* itu dalam analisis selanjutnya (Syamsul Hadi, 2015).

**4. Kriteria Goodness of fit**

**a. Chi-Square Statistic ( $X^2$ )**

Chi-square merupakan alat uji paling fundamental untuk mengukur overall fit. Chi-square ini bersifat sangat sensitif terhadap besarnya sampel yang digunakan. Karena itu bila jumlah sampel adalah cukup besar yaitu lebih dari 200 sampel, maka statistic chi-square ini harus didampingi oleh alat uji lainnya menurut Hair, dkk (Ferdinand, 2002). Model yang diuji akan dipandang baik atau memuaskan bila nilai chi-squarenya rendah. Uji statistik Chi Square ( $X^2$ ) adalah:

$$X^2 = (n - 1) F \left( S, \sum \theta \right) \dots\dots\dots(\text{persamaan 2.3})$$

Menurut Hulland, dkk (Ferdinand, 2002) bahwa semakin kecil nilai  $X^2$  semakin baik model itu karena dalam uji beda chi-square,  $X^2 = 0$ , berarti benar-benar tidak ada perbedaan ( $H_0$  diterima) berdasarkan probabilitas dengan cut off value sebesar  $p > 0.05$  atau  $p > 0.10$ .

**b. RMSEA (The Root Mean Square Error of Apporoximation)**

RMSEA adalah sebuah indeks yang dapat digunakan untuk mengkompensasi chi-square statistic dalam sampel yang besar. Nilai RMSEA menunjukkan *goodness-of-fit* yang dapat diharapkan bila model diestimasi dalam

populasi. Rumus perhitungan RMSEA adalah sebagai berikut:

$$RMSEA = \sqrt{\frac{\hat{F}_0}{df}}$$

.....(persamaan 2.4)

Menurut Browne & Cudeck (Ferdinand, 2002) bahwa nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0,08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah close fit dari model itu berdasarkan degrees of freedom.

**c. GFI (Goodness of Fit Index)**

Indeks kesesuaian (fit index) ini akan menghitung proporsi tertimbang dari varians dalam matriks kovarians sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi yang terestimasi menurut Bentley, dkk. (Ferdinand 2002).

$$GFI = 1 - \frac{\hat{F}}{F_0}$$

.....(persamaan 2.5)

dimana:

$\hat{F}$  : Nilai minimum dari F untuk model yang dihipotesiskan

$F_0$  : Nilai minimum dari F, ketika tidak ada model yang

Nilai GFI berkisar antara 0 (poor fit) sampai 1 (perfect fit), dan nilai  $GFI \geq 0.90$  merupakan good fit (kecocokan yang baik), sedangkan  $0.80 \leq GFI < 0.90$  sering disebut sebagai marginal fit.

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

Tanaka & Huba (Ferdinand, 2002) menyatakan bahwa GFI adalah analog dari R<sup>2</sup> dalam regresi berganda. Fit Index ini disesuaikan terhadap degrees of freedom yang tersedia untuk menguji diterima tidaknya model (Arbuckle, 1999).

Indeks ini diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$AGFI = 1 - (1 - GFI)db/d$$

.....(persamaan 2.6)

Dimana:

db = jumlah sampel moment, dan d adalah degrees of freedom.

Menurut Hair, dkk. (Ferdinand, 2002) bahwa tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0,90. Perlu diketahui bahwa baik GFI maupun AGFI adalah kriteria yang memperhitungkan proporsi tertimbang dari varians dalam sebuah matriks kovarians sampel. Nilai sebesar 0,90 dapat diinterpretasikan sebagai tingkatan yang baik good overall model fit (baik) sedangkan besaran nilai antara 0.90 - 0.95 menunjukkan tingkatan cukup (adequate fit).

**e. CMIN/DF**

Indeks fit ini merupakan the minimum sample discrepancy function (CMIN) dibagi dengan degree of freedom-nya akan menghasilkan indeks CMIN/DF. Umumnya para peneliti melaporkannya sebagai salah satu indikator untuk mengukur tingkat fitnya sebuah model.

Dalam hal ini CMIN/DF tidak lain adalah statistik chi-square, c2 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).

**f. TLI (Tucker Lewis Index)**

TLI merupakan sebuah alternatif incremental fit index yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah baseline model. Nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah model adalah penerimaan > 0,95 dan nilai yang sangat mendekati 1 menunjukkan a very good fit menurut Arbuckle (Ferdinand, 2002). Indeks ini diperoleh dengan rumus :

$$TLI = \left( \frac{Cb}{db} - \frac{C}{d} \right) / \left( \frac{Cb}{db} - 1 \right)$$

.....(persamaan 2.7)

Dimana

C =diskrepansi dari model yang dievaluasi

d =degrees of freedomnya,

Cb dan db =diskrepansi dan degrees of freedom dari baseline model yang dijadikan pembanding.

**g. CFI (Comparative Fit Index)**

Indeks ini mempunyai rentang nilai antara 0 sampai dengan 1. Semakin mendekati 1, mengindikasikan adanya a very good fit. Nilai yang direkomendasikan adalah CFI > 0,90. Indeks ini besarnya tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel, karena itu sangat baik untuk mengukur tingkat penerimaan sebuah model menurut Hulland, dkk. (Ferdinand, 2002). Indeks CFI adalah identik dengan

Relative Noncentrality Index (RNI) dari Mc.Donald dan Marsh (1990), yang diperoleh dari rumus berikut ini:

$$CFI = RNI = 1 - \frac{C - d}{Cb - db}$$

.....(persamaan 2.8)

Dimana

C = diskrepansi dari model yang dievaluasi

d = degrees of freedomnya,

Cb dan db = diskrepansi dan degrees of freedom dari baseline model yang dijadikan pembandingan.

Dalam penilaian model, indeks TLI dan CFI sangat dianjurkan untuk digunakan karena indeks-indeks ini relatif tidak sensitif terhadap besarnya sampel dan kurang dipengaruhi pula oleh kerumitan model menurut Hulland, dkk. (Ferdinand, 2002).

#### **2.2.6.7 Critical Ratio dan Probability**

*Critical ratio* dan *Probability* dapat digunakan untuk melihat hubungan antar konstruk yang ditunjukkan oleh nilai regression weight. Untuk nilai *Critical Ratio* mempunyai batas nilai yaitu > 1,96 dan < 0,05 untuk *Probability* (J.J.HOX, n.d, 1991). Dalam hal ini C.R. atau Critical Ratio adalah identik dengan t-hitung dalam analisis regresi. C.R. Apabila nilai Critical Ratio dan Probbility tidak memenuhi nilai yang ditentukan maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antar konstruk yang ada.

## **2.2.7 Hipotesis**

### **2.2.7.1 Pengertian Hipotesis**

Namun secara bahasa, hipotesis berasal dari bahasa Yunani dimana kata "hypo" yang artinya di bawah, dan "thesis" yang artinya pendirian, pendapat yang ditegakkan. Dari keterangan tersebut dapat disimpulkan mengenai definisi hipotesis secara bahasa adalah suatu pernyataan ilmiah yang digunakan dalam rangka kegiatan ilmiah yang sesuai dengan kaidah-kaidah penelitian dimana kebenarannya masih belum terbukti atau dikatakan masih perlu diuji kebenarannya. Pengertian hipotesis menurut beberapa ahli yaitu Sutrisno Hadi adalah tentang pemecahan masalah dimana seringkali peneliti tidak dapat memecahkan permasalahannya hanya dengan sekali jalan. Permasalahan itu akan diselesaikan segi demi segi dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk tiap-tiap segi, dan mencari jawaban melalui penelitian yang dilakukan.

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan (Sugiyono, 2009). Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori. Hipotesis dirumuskan atas dasar kerangka pikir yang merupakan jawaban sementara atas masalah yang dirumuskan.

Hipotesis didefinisikan sebagai alternative dugaan jawaban yang dibuat oleh penelitian bagi problematika yang diajukan dalam penelitian (Arikunto, 2010). Dugaan jawaban tersebut merupakan kebenaran yang sifatnya sementara, yang akan diuji kebenarannya dengan data yang dikumpulkan melalui penelitian. Dengan kedudukan itu

maka hipotesis dapat berubah menjadi kebenaran, tetapi juga dapat tumbang sebagai kebenaran.

Penelitian yang dilakukan sebenarnya tidak semata-mata ditujukan untuk menguji hipotesis yang diajukan, tetapi bertujuan menemukan fakta yang ada dan yang terjadi dilapangan. Pernyataan diterima atau ditolaknya hipotesis tidak dapat diidentikkan dengan pernyataan keberhasilan atas kegagalan penelitian. Perumusan hipotesis ditujukan untuk landasan logis dan pemberi arah kepada proses pengumpulan data serta proses penyelidikan itu sendiri.

Tujuan penelitian mengajukan hipotesis adalah agar dalam kegiatan penelitian tersebut terfokus hanya pada informasi atau data yang diperlukan bagi pengujian hipotesis. Peneliti dituntut agar hati-hati dan cermat dalam penelitiannya.

#### **2.2.7.2 Bentuk-bentuk hipotesis**

Hipotesis dapat dikelompokan menjadi 2 macam, yaitu :

##### **1. Hipotesis Deskriptif**

Hipotesis deskriptif adalah dugaan tentang nilai suatu variable mandiri. Tidak membuat perbandingan atau hubungan. Sebagai contoh bila rumusan masalah penelitian sebagai berikut ini, maka hipotesis (jawaban sementara) yang dirumuskan adalah hipotesis deskriptif. Dalam perumusan hipotesis statistik, antara hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternative ( $H_1$ ) selalu berpasangan, bila salah satu ditolak, maka yang lain diterima sehingga dapat dibuat keputusan yang tegas, yaitu kalau  $H_0$  ditolak pasti  $H_1$  diterima.

## 2. Hipotesis Hubungan (Asosiatif)

Hipotesis asosiatif adalah suatu pernyataan yang menunjukkan dugaan tentang hubungan antara dua variable atau lebih. Contoh rumusan masalahnya adalah "apakah ada hubungan antara gaya hidup dengan kesuksesan?". Rumus dan hipotesis nolnya adalah: Tidak ada hubungan antara gaya gaya hidup dengan kesuksesan. Hipotesis statistiknya adalah:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

### 2.2.7.3 Menentukan Taraf Nyata (Significant Level)

Taraf nyata adalah besarnya batas toleransi dalam menerima kesalahan hasil hipotesis terhadap nilai parameter populasinya. Taraf nyata dilambangkan dengan  $\alpha$  (*alpha*). Semakin tinggi taraf nyata yang digunakan, semakin tinggi pula penolakan hipotesis nol atau hipotesis yang diuji, padahal hipotesis nol benar. Besarnya nilai  $\alpha$  bergantung pada keberanian pembuat keputusan yang dalam hal ini berapa besarnya kesalahan yang akan ditolerir. Besarnya kesalahan tersebut disebut sebagai daerah kritis pengujian (*critical region of test*) atau daerah penolakan (*region of rejection*).

### 2.2.7.4 Menentukan Kriteria Pengujian

Kriteria pengujian adalah bentuk pembuatan keputusan dalam menerima atau menolak hipotesis nol ( $H_0$ ) dengan cara membandingkan nilai  $\alpha$  tabel distribusinya (nilai kritis) dengan nilai uji statistiknya, sesuai dengan bentuk pengujiannya.

1. Penerimaan  $H_0$  terjadi jika nilai uji statistiknya lebih kecil atau lebih besar daripada nilai

positif atau negatif dari  $\alpha$  tabel. Atau nilai uji statistik berada di luar nilai kritis.

2. Penolakan  $H_0$  terjadi jika nilai uji statistiknya lebih besar atau lebih kecil daripada nilai positif atau negatif dari  $\alpha$  tabel. Atau nilai uji statistik berada di dalam nilai kritis.

#### **2.2.7.5 Taraf Kesalahan dalam Pengujian Hipotesis**

Menguji hipotesis itu adalah menaksir parameter populasi berdasarkan data sampel. Terdapat dua cara menaksir yaitu, a point estimate dan interval estimate atau sering disebut confidence interval. A point estimate adalah suatu taksiran parameter populasi berdasarkan satu nilai data sampel. Sedangkan interval estimate adalah suatu taksiran parameter populasi berdasarkan nilai interval data sampel.

Menaksir parameter populasi yang menggunakan point estimate akan mempunyai resiko kesalahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan interval estimate. Menaksir daya tahan kerja orang Indonesia 10 jam/hari akan mempunyai kesalahan yang lebih besar bila dibandingkan dengan nilai taksiran antara 8 sampai dengan 12 jam. Makin besar interval taksirannya maka akan semakin kecil kesalahannya. Biasanya dalam penelitian kesalahan taksiran ditetapkan lebih dahulu, yang digunakan adalah 5% dan 1%.

Penaksiran parameter populasi berdasarkan data sampel, kemungkinan akan terdapat dua kesalahan yaitu:

1. Kesalahan Tipe I adalah suatu kesalahan bila menolak  $H_0$  yang benar (seharusnya diterima). Dalam hal ini tingkat kesalahan dinyatakan dengan  $\alpha$  yang dalam bentuk penggunaannya disebut sebagai taraf

nyata atau taraf signifikan (level of significant).  $1-\alpha$  disebut sebagai tingkat keyakinan (level of confidence), karena dengan itu kita yakin bahwa kesimpulan yang kita buat adalah benar, sebesar  $1-\alpha$ .

2. Kesalahan Tipe II adalah bila menerima hipotesis yang salah (seharusnya ditolak). Tingkat kesalahan untuk ini dinyatakan dengan  $\beta$  yang dalam bentuk penggunaannya disebut sebagai fungsi ciri operasi (operating characteristic function).  $1-\beta$  disebut sebagai kuasa pengujian.

Menurut Sugiyono (2009) Hipotesis dalam suatu penelitian sangat penting untuk memandu penelitian. Manfaatnya dapat dirinci sebagai berikut:

- a. Memberikan tujuan yang tegas bagi peneliti
- b. Membantu dalam menentukan arah yang harus ditempuh, dalam pembatasan ruang lingkup penelitian dengan memilih fakta-fakta yang relevan.
- c. Menghindarkan sesuatu penelitian yang tidak terarah dan tidak bertujuan dan pengumpulan data yang mungkin ternyata tidak ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

Menurut Yatim Riyanto (2007) hipotesis dilihat dari kategori rumusannya dibagi menjadi dua, yaitu hipotesis nihil (null hypotheses) disingkat menjadi  $H_0$  dan hipotesis alternative (alternative hypotheses) biasanya disebut hipotesis kerja atau disingkat  $H_a$ .

- a. Hipotesis nihil ( $H_0$ ) yaitu hipotesis yang menyatakan tidak adanya hubungan atau pengaruh

antara variable dengan variable yang lain. Contoh : tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan orang tua dengan prestasi belajar siswa SD.

- b. Hipotesis alternative ( $H_a$ ) yaitu hipotesis yang menyatakan adanya hubungan atau pengaruh antara variable dengan variable lain. Contoh ; ada hubungan antara tingkat pendidikan orang tua dengan prestasi belajar siswa SD.

Hipotesis alternative ada 2 macam yaitu directional hypotheses dan nondirectional hypotheses (Suharsmi, 2010):

- a. Hipotesis terarah (directional hypotheses) adalah hipotesis yang diajukan oleh peneliti, dimana peneliti sudah menemukan dengan tegas yang menyatakan bahwa variabel independent memang sudah diprediksi berpengaruh terhadap variabel dependent.
- b. Hipotesis tak terarah (nondirectional hypotheses) adalah hipotesis yang diajukan dan dirumuskan oleh peneliti tampak belum tegas bahwa variabel independent berpengaruh terhadap variabel dependent.

## **2.2.8 Pengaruh Variabel dalam Gable et al. (2008)**

### **2.2.8.1 Pengaruh *system quality* terhadap *IS impact***

*System Quality* adalah membangun multifaset atau beraneka segi yang dirancang untuk mengetahui yang dilakukan sistem dari segi perspektif teknis dan desain. Seddon (1997) mengatakan bahwa sistem yang sukses merupakan sistem yang memberikan manfaat setelah sistem tersebut digunakan. Untuk menilai kesuksesan

sebuah sistem maka sistem harus memiliki kualitas yang baik. Kualitas sistem berfokus pada performa sistem, untuk menilai seberapa baik kemampuan perangkat lunak, perangkat keras, ataupun kombinasi keduanya, dalam menghasilkan dan menyediakan informasi bagi kebutuhan pengguna. Kesuksesan juga dapat dinilai dari kegunaan sistem yang diterapkan bagi penggunanya. Hal ini memperlihatkan bahwa jika pemakai sistem informasi merasa bahwa menggunakan sistem tersebut mudah, mereka tidak memerlukan effort banyak untuk menggunakannya, sehingga mereka akan lebih banyak waktu untuk mengerjakan hal lain yang kemungkinan akan meningkatkan kinerja mereka secara keseluruhan.

Dalam penelitian Livari (2005), Budiyanto (2009), dan Imam Mulyono (2009) secara konsisten menunjukkan kualitas sistem berpengaruh signifikan terhadap kegunaan dan kualitas sistem juga berpengaruh terhadap kepuasan pemakai. penelitian Livari (2005) juga juga menunjukkan bahwa kualitas sistem (*system quality*) berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*).

Sama halnya dengan penelitian Salem Alkhalaf, Steve Drew, Anne Nguyen (2012) kualitas sistem positif dipengaruhi oleh penggunaan eLearning kolaboratif. Peneliti Ndiege. J.R.A, Wayi. N & Herselman. M.E (2012) juga melakukan penelitian mengenai pengukuran terhadap kualitas sistem informasi di UMKM Kenya menunjukkan bahwa *System Quality* memiliki peranan yang paling penting dalam kualitas sistem informasi yang diterapkan di UMKM Kenya.

Berdasarkan penelitian tersebut, penulis mengambil hipotesis sebagai berikut :

H1 : Adanya pengaruh positif *system quality* terhadap *IS impact*

#### **2.2.8.2 Pengaruh *information quality* terhadap *IS impact***

Kualitas informasi (*information quality*) merupakan informasi yang dihasilkan secara konsisten sehingga dapat memenuhi persyaratan dan harapan semua orang yang membutuhkan informasi untuk melakukan proses mereka. Menurut Jogiyanto (2006) nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Kesuksesan sistem informasi dinilai dari tingkat kegunaan informasi yang didapat untuk membuat dan menyajikan laporan-laporan dalam pembuatan keputusan. Kesuksesan sistem informasi dapat dinilai dari persepektif informasi yang dihasilkan oleh sistem tersebut. Kesuksesan juga dilihat dari persepsi kegunaan informasi yang dihasilkan dari sistem untuk penggunaannya. Seberapa baik sistem dan seberapa baik informasi yang dihasilkan jika informasi tersebut tidak memiliki kegunaan dan manfaat bagi para penggunaannya, maka sistem informasi belum dapat dikatakan sukses. Kesuksesan sistem informasi dinilai dari seberapa baiknya sistem dan informasi sehingga dapat menjadikan sistem dan informasi tersebut sebagai kebutuhan bagi pengguna

Pengguna sistem informasi tentunya berharap bahwa dengan menggunakan sistem tersebut mereka akan

memperoleh informasi yang mereka butuhkan. Karakteristik informasi yang dihasilkan suatu sistem informasi tertentu, dapat saja berbeda dengan informasi dari sistem informasi yang lain. Dalam penelitian yang dilakukan penelitian Salem Alkhalaf, Steve Drew, Anne Nguyen (2012) kualitas informasi mempengaruhi penggunaan eLearning kolaboratif.

Peneliti Ndiege. J.R.A, Wayi. N & Herselman. M.E (2012) juga melakukan penelitian mengenai pengukuran terhadap kualitas sistem informasi di UMKM Kenya menunjukkan bahwa *Information Quality* memiliki peranan yang paling penting dalam kualitas sistem informasi yang diterapkan di UMKM Kenya. Sistem informasi yang mampu menghasilkan informasi yang tepat waktu, akurat, sesuai kebutuhan, dan relevan serta memenuhi kreiteria dan ukuran lain tentang kualitas informasi, akan berpengaruh terhadap kepuasan pemakainya.

Semakin tinggi kualitas informasi yang dihasilkan suatu sistem informasi, diprediksi akan berpengaruh terhadap semakin tingginya kepuasan pengguna akhir status.

Berdasarkan penelitian tersebut, penulis mengambil hipotesis sebagai berikut :

H2 : Adanya pengaruh positif *information quality* terhadap *IS impact*

#### **2.2.8.3 Pengaruh *individual impact* terhadap *IS impact***

*Individual Impacts* merupakan bagaimana pengguna sistem mempengaruhi kinerja individu, dan bertujuan untuk menilai apakah sistem informasi telah membantu individu tersebut. Hal ini berkaitan dekat dengan kinerja dan kemudian akan meningkatkan kemampuan diri

maupun kemampuan sebuah departemen. Suatu sistem informasi jika pengguna menyadari akan pentingnya sistem tersebut untuk membantu usaha seperti dengan adanya proses pencatatan pesanan akan meminimalisir kesalahan dalam pembuatan produk. Adanya sistem informasi akan lebih memudahkan pengguna dalam menjalankan proses dalam usahanya seperti dengan adanya buku pencatatan pesanan, pesanan akan lebih mudah dimengerti dan diingat. Dampak lainnya dari penggunaan sistem informasi adalah bertambahnya pengetahuan karyawan berkaitan dengan sistem informasi sehingga menuntut setiap karyawan akan terus belajar dan memperbarui pengetahuan.

Dalam penelitian yang dilakukan penelitian Salem Alkhalaf, Steve Drew, Anne Nguyen (2012) dampak individu positif dipengaruhi oleh penggunaan eLearning kolaboratif. Penelitian Livari (2005) menyatakan bahwa kepuasan pengguna (*user satisfaction*) juga prediktor yang signifikan bagi *perceived individual impact*. Pada dasarnya *individual impact* lebih kepada mempengaruhi kinerja individu, dan bertujuan untuk menilai apakah sistem informasi telah membantu individu tersebut. Berdasarkan penelitian tersebut, penulis mengambil hipotesis sebagai berikut :

H3 : Adanya pengaruh positif *individual impact* terhadap *IS impact*

#### **2.2.8.4 Pengaruh *organizational impact* terhadap *IS impact***

*Organizational impact* adalah dimensi yang mengukur pengaruh keberadaan dan pemakaian sistem informasi terhadap kualitas kinerja organisasi. Hal ini berkaitan

dengan fungsi dari sistem informasi terhadap kinerja organisasi dalam menjalankan usahanya. Pada dasarnya adanya sistem informasi yang dijalankan dalam suatu usaha akan memberikan dampak pada peningkatan kinerja organisasi. Hal ini dikarenakan adanya sistem informasi telah membantu pelaku usaha dalam menjalankan bisnisnya.

Keuntungannya adalah dapat menghemat biaya, produktivitas barang maupun kinerja semakin meningkat, mengelola, dan meningkatkan jumlah transaksi penjualan. Hasil penelitian dilakukan Nur Fazidah dan Lan Cao (2009) dimana pengguna sistem informasi memiliki tingkat korelasi yang tinggi dengan dimensi *organizational impact*.

Berdasarkan penelitian tersebut, penulis mengambil hipotesis sebagai berikut :

H4 : Adanya pengaruh positif *organizational impact* terhadap *IS impact*