

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Empiris

1. Agarwal & Taninru (1990)

Penelitian ini berjudul “*System Development Life Cycle for Expert System*”, dengan adanya siklus hidup atau *life cycle* dalam pengembangan sistem informasi secara tradisional tidak cukup menunjukkan untuk menangani persyaratan sebuah sistem. *Life cycle* dari sebuah sistem informasi ahli dibangun untuk untuk menguraikan tugas dan aktivitas yang harus dilakukan pada setiap tahap pengembangan sistem. *Life cycle* menyoroti tentang peran pembangunan sistem alternatif serta pentingnya karakteristik organisasi dan sosial dalam sistem pemindahan ke penggunaan.

Pengoperasian sebuah *life cycle* digambarkan melalui sebuah studi kasus, membahas mengenai proses pengembangan dan komponen utama sebuah ahli sistem yang dapat disambungkan dengan sebuah unit SI. Beberapa masalah utama yang ditemukan mulai dari produksi hingga percobaan menjadi sorotan utama oleh sistem evaluasi. Pendekatan semacam *life cycle* dapat meningkatkan manajemen proyek untuk sistem ahli.

Kesimpulan yang dapat diambil yaitu ada beberapa hal yang telah disarankan bahwa ahli pengembangan sistem atau yang biasa disebut expert system development dapat menangani dengan baik dan cukup mengawasi proses, yang mana bertentangan dengan kepercayaan yang diakui orang-orang.

Ada empat tahapan dalam *life cycle* untuk sistem ahli yang telah dijelaskan yang mana mensintesis elemen yang ada dari kedua struktur pengembangan dan pengembangan *prototyping*. Pengoperasian dari *life cycle* di ilustrasikan melalui sebuah studi kasus yang menggaris bawahi dari susunan proses pengembangan sistem ahli, yang mana termasuk dalam komponen utama sebuah *software*.

Hal tersebut diantisipasi dengan pengembangan komersial dan implementasi dari sistem ahli yang mana hal tersebut akan membutuhkan evaluasi ulang dari projek manajemen yang digunakan saat ini. Penelitian ini diarahkan untuk tujuan yang mana motivasinya untuk mengubah expert system dari sebuah kebutuhan menjadi lebih mudah dikelola dan lebih efektif. Pada penelitian selanjutnya penulis berharap bisa lebih spesifik dalam penginvestigasian fase dalam tehnik yang ada.

2. Radityo et. al (2007)

Penelitian ini berjudul “Pengujian Delone dan McLane dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen (Kajian Sebuah Kasus)”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji hubungan antara *antecedents* (kualitas sistem, kualitas informasi) dan akibatnya (dampak individual, dampak organisasional) dari kesuksesan informasi (kepuasan pengguna, minat) dengan mengadopsi model Kesuksesan Sistem Informasi Delone dan McLean.

Penelitian ini memiliki 150 responden dengan menggunakan metode survey dan menggunakan *Structural Equatin Model* sebagai teknik analisis data. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model Delone dan McLane

mendukung minat untuk menggunakan mempengaruhi dampak individu, dampak individual memiliki pengaruh terhadap dampak organisasi. Hasil menunjukkan bahwa kualitas dari sistem dan kualitas informasi tidak memiliki pengaruh terhadap dampak individual.

3. Cohen et. al (2010)

Penelitian ini berjudul “*A Software System Development Life Cycle Model for Improved Stakeholders Communication and Collaboration*”. Jurnal ini membahas tentang seorang wirausaha dan sebuah perusahaan *software* yang mencoba mengenalkan sebuah produk inovatif berupa *software* ke organisasi tertentu. Selama proses ini pasar dan berbagai organisasi melakukan evaluasi produk dari segi yang berbeda, mulai dari ketahanannya, keandalan pabrikan dari *software* tersebut hingga seberapa butuh suatu perusahaan terhadap produk tersebut.

Penelitian ini secara khusus dipantau secara ketat, dan fase yang terkait dengan pendahuluan dan asimilasi perangkat lunak *off-the-shelf* (OTS) terdapat lima fase berbeda pada setiap organisasi. Pengamatan dilakukan pada proses organisasi dan pemasaran untuk mendokumentasikan serta menganalisa produk *software* apa yang nantinya akan diimplementasikan penuh pada organisasi. Hasil dari penelitian ini menawarkan kolaborasi antara kerangka pengembangan multi-tier dengan *System Development Life Cycle* (SDLC) untuk produk OTS yang dikemas untuk meningkatkan komunikasi dan kolaborasi antara *stakeholder* dengan baik.

Penelitian ini menggunakan enam belas variabel untuk pengukuran sistemnya yang terdiri dari *SDLC maturity, triability, complexity, compability, realtive advantage, whole product factor, spesification flexibility, hr structure, business model, marketing strategy, PEST, type, industry types, users* dan DMU. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksplanatori dan *descriptive* studi kasus. Hasil dari penelitian ini adalah 1) Semakin banyaknya pelanggan yang cenderung menggunakan sebuah methodology maka pelanggan tersebut akan cenderung menggunakan OTS *software* ; 2) Semakin tinggi tingkat ketidakpastiannya maka akan semakin tinggi vendor menggunakan metode pengembangan improvisasi intensif ; 3) Ketika tingkat ketidakpastiannya tinggi, semakin banyak vendor yang menggunakan improvisasi, dan apabila waktu respon dari pasar yang sementara tersebut pendek maka penjualannya akan meningkat ; 4) Apabila tingkat keterlibatan sdmnya dalam penjualan *software* OTS terhadap perubahan jumlah pelanggannya, maka akan meningkatkan implementasi dari penggunaan sistem ; 5) Semakin banyak vendor yang bekerja sama dengan para penemu terkenal atau pihak ketiga yang terkenal maka akan semakin memperbedar peluang untuk kesuksesan implementasi sistemnya.

4. Darmansyah (2013)

Penelitian ini berjudul “Analisis Pengembangan Sistem Informasi Reservasi Transportasi Studi Kasus Pada Jasa Tour dan Travel Transportasi VIP *Enterprise* Malang”. Tujuan utama dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pentingnya penerapan sistem informasi reservasi yang

menjadi kegiatan bisnis perusahaan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode pendeskripsian sebagai teknik analisisnya, data yang didapat berupa data primer berupa hasil wawancara dengan *owner* dan staff VIP, sedangkan untuk data sekunder didapat dari literatur secara *online* dokumen-dokumen.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *VIP enterprise* melakukan pengembangan *web* sesuai dengan tahapan pengembangan sistem, yaitu mulai dari desain logik hingga desain *hardware* yang digunakan. *VIP enterprise* menggunakan sistem berbentuk reservasi *online* yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Melalui reservasi transportasi *online* ini juga memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan tiket.

5. Yuliana (2016)

Penelitian ini berjudul “Analisis Kesuksesan Sistem Informasi Perhotelan dengan Pendekatan Model Delone dan McLean”. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesuksesan sistem informasi yang diterapkan pada Hotel Aria dengan pendekatan model Delone dan McLean. Tujuan lainnya adalah untuk mengetahui kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna, dapat menganalisa pengaruh kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna dan dapat menganalisa pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna.

Penelitian ini menggunakan 38 responden dan menggunakan metode survey dengan metode regresi berganda sebagai teknik analisis data. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang

positif dan signifikan yang berarti variabel kualitas sistem dan kualitas pelayanan yang harus ditingkatkan terhadap kepuasan pengguna sistem informasi perhotelan, namun secara parsial terdapat pengaruh positif tetapi tidak signifikan pada kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna. Pada variabel kualitas sistem mempunyai pengaruh yang dominan terhadap variabel kepuasan pengguna, yang berarti kualitas sistem yang semakin baik dapat meningkatkan kepuasan pengguna. Sistem informasi perhotelan yang digunakan oleh hotel Aria termasuk dalam kategori sukses.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian			Hasil
				Sampel	Variabel	Metode Analisis	
1	Argawal & Tanniru (1990)	<i>System Development Life Cycle for Expert System</i>	Membandingkan antara SDLC dan ESDLC pada sebuah sistem kerja perusahaan yang menghasilkan Ac. Melihat seberapa efektifkah <i>life cycle</i> yang ada	-	-	<i>System development Life Cycle</i>	Membuktikan bahwa pengembangan sistem yang menggunakan metode <i>life expert system development</i> dapat menangani dengan baik untuk mengawasi setiap tahapan yang ada pada proses perencanaan hingga produksi.
2.	Radityo <i>et. al</i> (2007)	Pengujian Delone dan McLane dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen (Kajian Sebuah Kasus)	menguji hubungan antara <i>antecedents</i> (kualitas sistem, kualitas informasi) dan akibatnya (dampak individual, dampak organisasional) dari kesuksesan informasi (kepuasan pengguna, minat) dengan mengadopsi model Kesuksesan Sistem Informasi Delone dan McLean.	150 responden	Kualitas Sistem Kualitas Informasi Kepuasan Pengguna Minat	Metode survey dan menggunakan <i>Structural Equatin Model</i> sebagai teknik analisis data.	Model Delone dan McLane mendukung minat untuk menggunakan mempengaruhi dampak individu, dampak individual memiliki pengaruh terhadap dampak organisasi. Hasil lain yang menunjukkan bahwa kualitas dari sistem dan kualitas informasi tidak memiliki pengaruh terhadap dampak individual.

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian			Hasil
				Sampel	Variabel	Metode Analisis	
3.	Cohen <i>et. al</i> (2010)	Model Siklus Hidup Pengembangan Sistem Perangkat Lunak untuk Meningkatkan Komunikasi dan Kolaborasi Pemangku Kepentingan	Melihat keefektifan penggunaan OTS (<i>off-the-shelf software</i>) yang digunakan vendor untuk meningkatkan komunikasi sesama vendor dan <i>stakeholder</i> yang lain	-	<i>SDLC maturity</i> <i>triability</i> <i>Complexity</i> <i>Compability</i> <i>Realtive advantage</i> <i>Whole product factor</i> <i>Spesification</i> <i>flexibility</i> <i>Hr structure</i> <i>Business model</i> <i>Marketing strategy</i> <i>PEST</i> <i>Type industry</i> <i>Types users</i> DMU	Eksplanatori dan Studi Kasus	<p>Kedua bagian dari produk perangkat lunak OTS, produk dan metodologi dasarnya, memainkan peran penting dalam semua studi kasus sehingga memunculkan</p> <p>1) Semakin banyaknya pelanggan yang cenderung menggunakan sebuah methodology maka pelanggan tersebut akan cenderung menggunakan OTS <i>software</i></p> <p>2) Semakin tinggi tingkat ketidakpastiannya maka akan semakin tinggi vendor menggunakan metode pengembangan improvisasi intensif</p> <p>3) Ketika tingkat ketidakpastiannya tinggi, semakin banyak vendor yang menggunakan improvisasi, dan apabila waktu respon dari pasar yang sementara tersebut pendek maka penjualannya akan meningkat</p> <p>4) Apabila tingkat keterlibatan sdmnya dalam penjualan <i>software</i> OTS kepada perubahan jumlah pelanggannya, makan akan meninhkatkan implementasi dari penggunaan sistem.</p> <p>5) Semakin banyak vendor yang bekerja sama dengan para penemu terkenal atau pihak ketiga yang terkenal maka akan semakin memperbedar peluang untuk kesuksesan implementasi sistemnya.</p>

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian			Hasil
				Sampel	Variabel	Metode Analisis	
4.	Darmansyah (2013)	<i>Analisis Pengembangan Sistem Informasi Reservasi Transportasi</i>	Mengetahui bagaimana pentingnya penerapan sistem informasi reservasi yang menjadi kegiatan bisnis perusahaan	-	-	Pengumpulan datanya menggunakan pendekatan kualitatif dan metode pendeskripsian	VIP <i>enterprise</i> melakukan pengembangan <i>web</i> sesuai dengan tahapan pengembangan sistem, yaitu mulai dari desain logik hingga desain <i>hardware</i> yang digunakan. VIP <i>enterprise</i> menggunakan sistem berbentuk reservasi <i>online</i> yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Melalui reservasi transportasi <i>online</i> ini juga memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan tiket.
5.	Yuliana (2016)	Analisis Kesuksesan Sistem Informasi Perhotelan dengan Pendekatan Model Delone dan McLean	Mengetahui kualitas informasi teradap kepuasan pengguna, dapat menganalisa pengaruh kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna dan dapat menganalisa pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna.	38 responden	Pengaruh Kualitas Kepuasan Pengguna Kualitas Layanan	Metode survey dengan metode regresi berganda sebagai teknik analisis data.	Kualitas layanan sangat berdampak pada kepuasan pengguna dan kualitas sistem berlaku dominan pada kepuasan pengguna, yang mana kualitas sistem yan semakin baik dapat meningkatkan kepuasan pengguna.

Sumber: Data diolah (2017)

Masing – masing dari lima penelitian diatas menjelaskan tentang bagaimana cara mengukur kesuksesan sebuah sistem yang ada pada sebuah perusahaan menggunakan teori Delone dan McLean tahun 2003 dan Pengembangan Sistem Informasi. Dua penelitian terdahulu yang menjelaskan tentang teori Delone dan McLean menggunakan variabel penelitiannya yang sama yaitu berupa kualitas sistem dan kepuasan pengguna tetapi memiliki hasil yang berbeda, yang mana kualitas sistem dan kualitas layanan akan berdampak terhadap penggunanya apabila tiga kualitas utama memiliki kualitas yang baik. Tiga penelitian yang lain menjelaskan tentang pengembangan sistem yang menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yang berdampak untuk evaluasi sistem disebuah perusahaan, pengembangan sistem informasi yang dilakukan oleh setiap memiliki satu persamaan yaitu hasil dari bentuk pengembangan dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan kegiatan bisnis menggunakan sistem informasi.

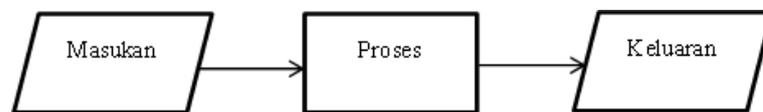
B. Tinjauan Teoritis

1. Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Menurut Jogiyanto (2004:249-257), Geralt dan Stallings (1981:5) berpendapat bahwa suatu sistem merupakan sebuah kesatuan atau sekumpulan komponen jaringan kerja yang saling berinteraksi untuk memenuhi sebuah proses dan mencapai suatu tujuan tertentu. Bonita J. Campbel (1979) sempat mengatakan bahwa *”any group of interrelated components or part which function together to achieve a goal”* (sehimpunan bagian atau komponen yang saling berkaitan dan secara bersama-sama yang berfungsi untuk mencapai suatu tujuan). Turban, Mclean dan Waterbe (2001)

menyatakan bahwa sistem yang melakukan pemrosesan, mengumpulkan, menyimpan, menyebarkan serta menganalisa informasi untuk tujuan yang spesifik.

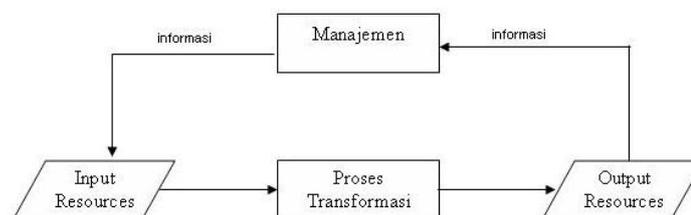
McLeod (1995:126-130) menyatakan bahwa pada sistem ada dua kelompok yaitu kelompok sistem yang terbuka dan yang tertutup. Sistem yang terbuka merupakan sistem yang langsung dihubungkan dengan lingkungan melalui arus sumber daya.



Sumber: McLeod, Jr., (1995:126-130)

Gambar 2.1 Model Sistem Informasi Terbuka

Penggunaan sistem yang tertutup merupakan sistem yang tidak langsung terhubung dengan lingkungan sumber daya. Berdasarkan kumpulan pendapat beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan sebuah kesatuan informasi atau komponen yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai sebuah tujuan tertentu. Dalam pengertian mengenai sistem, seluruh ahli telah sepakat untuk menggunakan model “black box” atau Sistem Informasi Tertutup.



Sumber: McLeod, Jr., Raymond Schell., George P. (2008:10-11)

Gambar 2.2 Model Sistem Informasi Tertutup

2. Sistem Informasi Bisnis

a. Pengertian Sistem Informasi Bisnis

Sistem informasi bisnis memerankan peranan penting pada bentuk bisnis baru dan peraturan perusahaan ditandai dengan pengadaan strategis, *outsourcing* global, lingkungan operasional yang di distribusikan secara fisik, dan aliansi bisnis global. Sistem informasi bisnis menurut AUT diartikan sebagai batasan yang mencakup bidang studi dimana berkaitan dengan bagaimana informasi dan teknologi komunikasi (ICT) dapat digunakan untuk meningkatkan proses bisnis dan meningkatkan jaringan rantai nilai organisasi, yang organisasi gunakan untuk memperoleh, memproduksi, dan memberikan barang dan jasa semua seluruh dunia, melalui penggunaan yang efisien, efektif dan kompetitif ICT. Hardcastle (2007:8) dan Laudon dan Laudon (2012) menyampaikan bahwa sistem informasi bisnis merupakan salah satu bentuk dari sistem informasi yang komponennya saling berkaitan serta bekerja secara kolektif untuk melaksanakan pengolahan, penyimpanan output dan mengontrol tindakan yang hasilnya dapat digunakan untuk mendukung peramalan, perencanaan, pengendalian serta pengambilan keputusan dalam kegiatan operasional perusahaan.

b. Output dari SIM Bisnis

Laudon dan Laudon (2007: 6-10) dalam bukunya *Essentials of Business Information Systems* yang ditimbulkan dari penggunaan SIM Bisnis yaitu ada enam yaitu :

1. Keunggulan operasional

Dengan penggunaan sistem informasi bisnis diharapkan dapat meningkatkan keunggulan operasional untuk meningkatkan pendapatan. Penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi merupakan salah satu alat yang paling penting untuk meningkatkan bisnis ke level atas efisiensi dan produktivitas pada operasi bisnis.

2. Menghasilkan produk baru, jasa dan model bisnis

Penggunaan sistem informasi bisnis merupakan salah satu alat utama yang mungkin bagi perusahaan untuk menghasilkan produk dan jasa yang baru begitu juga dengan model bisnis yang baru. Model bisnis menggambarkan bagaimana perusahaan menghasilkan, mendistribusikan, dan menjual produk atau jasa.

3. Menjaga hubungan antara pelanggan dan supplier

Apabila perusahaan melakukan pelayanan yang baik pada kepada pelanggan, maka pelanggan akan memberikan timbal balik yang baik juga dengan melakukan pembelian yang banyak pada perusahaan tersebut. Hal tersebut dapat meningkatkan keuntungan perusahaan. Kuncinya adalah semakin perusahaan menjaga hubungan dengan pelanggan maka pemasok akan dengan mudah menaikan pemasukan kepada perusahaan.

4. Meningkatkan kemudahan dalam pengambilan keputusan

Menggunakan sistem informasi bisnis dalam melakukan peramalan dan perhitungan dapat dengan mudah membantu seorang manajer untuk mengambil keputusan bisnis. Dengan adanya sistem informasi bisnis,

seorang manajer dapat menggunakan data yang sama dengan yang ada di lapangan.

5. Meningkatkan keunggulan kompetitif

Ketika sebuah perusahaan dapat meningkatkan pendapatan, melakukan operasional dengan baik, menciptakan produk baru, menjaga hubungan antara pemasok dengan pelanggan, dengan mudah mengambil keputusan dan dapat bersaing serta lebih unggul dari pada pesaingnya, maka hal tersebut disebut dengan keunggulan kompetitif.

6. *Survival*

Perusahaan bisnis pasti melakukan investasi pada sistem informasi dan teknologi informasi pada perusahaan karena hal tersebut dibutuhkan dalam melakukan bisnis. Terkadang “kebutuhan” didorong oleh perubahan yang terjadi pada level industri.

3. Pengembangan Sistem Informasi (*System development Life Cycle*)

a. Pengertian *System development Life Cycle (SDLC)*

Jogiyato (1990:35) dan Sutabri (2012) menyatakan bahwa pengembangan sistem (*system development*) merupakan suatu proses menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau hanya untuk memperbaiki sistem yang sudah ada. Pengembangan sistem merupakan gabungan proses dari persyaratan, analisis, mendesain, *coding*, validasi atau melakukan tes dari pengembangan sistem yang sudah dilakukan menurut Cohen (2010) dan Jirava (2004). Menurut Tetlay dan John (2009) tujuan utama diadakan pengembangan sistem yaitu untuk pengintegrasian sistem agar bisa mendapatkan hasil yang efisien, terdapat dua poin utama

dalam pengembangan sistem yaitu perbedaan antara pengguna yang menggunakan sistem dan pengetahuan pengguna yang ada pada sistem yang digunakan.

b. Fase dalam Pengembangan *System development Life Cycle (SDLC)*

Pada pengembangan sebuah sistem menurut McLeod (1994:287) terdapat lima fase utama dalam pengembangan sistem yaitu :

1. Fase Perencanaan

Pada fase perencanaan dilakukan pengembangan sistem untuk mengidentifikasi serta memprioritaskan sistem informasi yang akan dikembangkan, sasaran apa yang ingin dicapai, lamanya jangka waktu pelaksanaan, mempertimbangkan dana yang tersedia untuk pengembangan dan siapa yang akan melakukan. Terdapat beberapa fase pada proses perencanaan ini yaitu :

a. Mengenal Masalah (*Recognize the Problem*)

Hal ini dimulai ketika user merasakan ada yang tidak tepat dengan penggunaan sistem yang ada maka *user* tersebut akan menyelesaikan masalahnya sendiri atau meminta bantuan kepada bagian sistem.

b. Menentukan Masalah (*Define the Problem*)

Pada tahap ini seorang sistem analis akan menentukan masalah, yang mana akan dianalisa dan berdiskusi dengan *user*. Langkah yang ada pada pendefinisian masalah mencakup pada mengidentifikasi sebab yang ada mulai dari tingkat hingga ke elemen sistem tertentu.

c. Menetapkan Tujuan Sistem (*Set System Objectives*)

Ketika sistem analis dan *user* telah setuju pada solusi dari permasalahan yang ada, langkah selanjutnya yaitu menspesifikasikan objek.

d. Mengidentifikasi Kendala Sistem (*Identify System Constraints*)

Pada tahap ini seorang sistem analis dan *user* harus tahu bahwa kendala yang ada memiliki batas. Kendala utama yang ada yaitu bagian eksekutif atau *user* memaksakan sumber daya yang ada. Sedangkan kendala lingkungan yaitu lingkungan yang membatasi atas sumber daya yang ada.

e. Melakukan Studi Kelayakan (*Conduct a Feasibility Study*)

Studi kelayakan merupakan bentuk lain dari analisis sistem yang digunakan untuk menentukan solusi yang tepat. Ada beberapa bentuk kelayakan yang menjadi tolak ukur seorang sistem analis yaitu :

I. Kelayakan Operasional

Apakah secara operasional sistem yang baru dapat dilaksanakan dengan sumber daya manusia yang tersedia, serta melihat seberapa besar tingkat efisiensi dan efektifitas dari adanya sistem baru.

II. Kelayakan Teknis

Menyangkut *hardware/software* yang dikembangkan tersedia. Baik jadwal pelaksanaan serta sistem keamanan data.

III. Kelayakan Ekonomis

Menyangkut biaya untuk membuat dan menjalankan sistem baru.

f. Menyiapkan Proposal Pengajuan Sistem Baru (*Prepare a System Study Proposal*)

Apabila pada tahap sebelumnya ditemukan bahwa sistem yang ada sudah tidak pas atau cocok lagi, maka sistem yang lama akan di stop penggunaannya. Seorang sistem analis akan melihat kemungkinan yang terjadi, apakah perlu dilakukan pengembangan atau perubahan sistem. Pada tahap ini seorang sistem analis juga akan memberikan laporan berupa proposal untuk perubahan sistem informasi yang berisi tentang sistem informasi yang akan mengganti sistem lama, hasil yang diharapkan dari adanya perubahan sistem, tata cara atau alur perubahan sistem dan kesimpulan.

g. Menyetujui atau Menolak Perubahan Sistem (*Approve or Disapprove the Study Project*)

Pada tahap ini seorang sistem analis akan menunggu keputusan dari manajemen apakah proposal yang diajukan akan disetujui atau ditolak.

h. Membentuk Mekanisme Kontrol Proyek

Pada tahap akhir perencanaan ini, seorang sistem analis akan menetapkan mekanisme kerja sistem dan menentukan siapa yang akan mengontrol jalannya perubahan sistem.

2. Fase Analisis

Tujuan dilakukan analisis yaitu untuk membuat *user* paham akan kebutuhan apa yang dibutuhkan untuk melengkapi dokumen dalam melakukan desain sistem. Ada enam tahapan utama dalam melakukan analisis yaitu :

a. Mengumumkan Pembelajaran Sistem (*Announce the System Study*)

Seluruh *user* harus diberi arahan mengenai pembelajaran sistem sebelum mulai bekerja. Para *user* harus paham akan hal seperti sistem baru dan bagaimana cara kerja sistem tersebut mempengaruhi kerja mereka. Pada tahap ini yang akan memberikan pengumuman yaitu *manager* atau pimpinan tertinggi di organisasi tersebut.

b. Mengorganisir Tim Proyek (*Organize the Project System*)

CIO, *manager* sistem dan *manager* pada area yang berubah sistemnya menentukan tim proyek. Pemimpin dari tim proyek nantinya akan ditunjuk dan anggotanya akan dibentuk sesuai dengan divisinya.

c. Menentukan Kebutuhan Informasi (*Define Information Needs*)

Bagi seorang sistem analis menentukan hal yang paling dibutuhkan oleh *user*, merupakan salah satu tahapan yang paling penting dalam pengembangan sistem. Jika sebuah sistem memenuhi kebutuhan *user*, maka sistem tersebut harus diidentifikasi secara akurat. Pada tahap ini seorang sistem analis akan melakukan wawancara, survei, observasi dan merekam hasil observasi yang ada dilapangan. Pada tahap ini nantinya seorang sistem analis akan membuat diagram, *flowchart* dan rangkuman untuk menjabarkan jalannya pengembangan sistem.

d. Menentukan Kriteria Proyek Sistem (*Define System Performance Criteria*)

Sebelum mendesain sistem yang baru seorang sistem analis harus memahami permintaan kerja *user*. Spesifikasi kinerja merupakan salah satu bentuk kriteria yang ada di pengembangan sistem atau SDLC. Salah satu kriteria

yang terdapat pada kriteria kinerja yaitu seperti kecepatan dan ketepatan hasil yang dibuat oleh sistem tersebut.

e. Menyiapkan Proposal Desain (*Prepare the Design Proposal*)

Sebelum memulai mendesain, sistem analis harus tetap memastikan dan membuat proposal desain yang tujuannya untuk mengidentifikasi alternatif sistem dan rekomendasi agar proyek perancangan dilaksanakan.

f. Disetujui atau Tidak Disetujui desain Proyek (*Approve or Disapprove the design Project*)

Sistem analis dan *user* menentukan apakah mengakhiri proyek atau meneruskan fase desain.

3. Fase Desain

Tujuan dari adanya fase desain ini untuk menentukan cara yang paling baik untuk menyelesaikan masalah *user*. Dengan adanya bantuan dari sistem analis yang mengidentifikasi dan mendokumentasikan cara yang terbaik untuk mengkonfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak. Pada fase ini sistem analis bergabung dengan sistem analis yang lain. Beberapa tahapan yang ada pada fase desain yaitu :

a. Menyiapkan Detail dari desain Sistem (*Prepare the Detail System Design*)

Tim proyek mendiskusikan masalah dan memutuskan cara yang baik untuk menyelesaikannya.

b. Mengidentifikasi Alternatif Sistem (*Identify Alternate System Configuration*)

Tim yang bertugas untuk mendesain sistem menyiapkan satu tahapan yang tidak menspesifikasikan konfigurasi perangkat keras yang akan digunakan. Beberapa cara yang ada pada perangkat kerasnya yaitu , proses, simpan, dan *output*.

c. Mengevaluasi Alternatif Sistem (*Evaluate Alternate System Configuration*)

Daftar solusi untuk alternatif yang ada dibahas secara mendetail agar para sistem analis mengetahui informasi apa yang diinginkan.

d. Memilih Konfigurasi Terbaik (*Select the Best Configuration*)

Spesialis informasi dan *user* memilih konfigurasi apa yang paling terbaik dan emngasilkan kinerja yang paling baik. 1) Memuaskan kriteria kinerja pengguna; 2) Memungkinkan perusahaan utuk memenuhi tujuannya.

e. Persiapan Implementasikan Proposal (*Prepare the Implementation Proposal*)

Spesialis informasi menyiapkan implementasi dari proposal yang telah diajukan desasin sistem utnuk digunakan.

f. Disetujui atau Tidak Disetujui Implementasi Sistem (*Approve or Dissaprove the System Implementation*)

Pada fase ini seorang sistem analis dan *user* membaca dan mencoba untuk mengimplementasikan proposal yang sudah diajukan. Keputusan untuk melanjutkan merupakan salah satu hal yang penting karena pengimplementasiaannya akan menggunakan biaya yang mahal. Pada

persetujuan implementasi sistem ini akan melibatkan lebih banyak orang dan mengakuisisi perangkat keras, lunak dan sumber data.

Sebelum benar-benar menyetujui bentuk implemetasi ini, sistem analis dan *user* memastikan bahwa 1) Proposal yang disarankan merupakan desain yang paling terbaik; 2) Proposal yang direkomendasikan merupakan cara yang terbaik untuk mengimplemnetasikan sistem.

4. Implemetasi Sistem

Sistem analis, basis data dan spesialis data komunikasi bergabung dengan programmer untuk merencanakan bagaimana alur jalannya implementasi sistem yang ada. Beberapa tahapannya yaitu :

a. Merencanakan Implementasi (*Plan The Implementation*)

Pada saat merencanakan mengimplementasikan sistem baru akan banyak sumber yang terlibat. Tim proyek akan menyiapkan detail dari perencanaan implementasi sistem yang telah disetujui oleh komite sistem analis.

b. Mengumumkan Bentuk Implementasi (*Announce the Implementation*)

Manajemen akan memutuskan pengimplementasian sistem yang akan berdampak pada karyawan. Pengumumannya akan dibuat oleh level manajemen yang sama.

c. Mendapatkan Sumber Daya Perangkat Keras (*Obtain the Hardware Resource*)

Sebelum mendapatkan sumber daya perangkat keras, tim akan mengidentifikasi alat komputerisasi apa yang dibutuhkan. Sistem yang baru

mungkin menggunakan perangkat keras yang telah ada atau mungkin menggunakan perangkat keras yang baru.

d. Mendapatkan Sumber Daya Perangkat Lunak (*Obtain the Software Resource*)

Pada dua puluh tahun pertama era komputer, perpindahan penggunaan perangkat lunak biasa disebut sebagai *code the programs*. Ketersediaan perangkat lunak mengubah hal tersebut.

e. Menyiapkan Basis Data (*Prepare the Database*)

Seorang administrator *database* menyiapkan *database* yang dibutuhkan oleh sistem baru. Tim proyek terdiri dari satu orang database administrator. Selama proses analisis dan desain, dokumen *database* merupakan data yang dibutuhkan untuk sistem baru.

Selama implementasi, mereka menggunakan dokumentasi dasar untuk membuat *database*, dan jumlah pekerjaan yang dibutuhkan tergantung dengan kondisi dari data yang dibutuhkan dengan sistem baru.

f. Menyiapkan Fasilitas Fisik (*Prepare the Physical Facilities*)

Kemungkinan ketika komputer telah disiapkan dan aplikasi baru akan ditambahkan. Ketika sistem baru membutuhkan konfigurasi perangkat keras yang kompleks tugas untuk menyiapkan fasilitas dapat menjadi suatu hal yang menantang. Ketika fasilitas baru dibutuhkan, manajer operasi biasanya diberikan tanggung jawab atas pekerjaan dengan kontaktor dan vendor perangkat keras yang mendesain dan membangun fasilitas.

g. Memberikan pengarahan pada pengguna dan partisipan (*Educate the Participants and Users*)

Spesialis informasi dan *user* yang mendesain dan membuat sistem, pengguna lain harus mendapatkan pengarahan untuk menggunakan sistem keluaran. Juga dibutuhkan pembelajaran bagi para *user* yang bertugas untuk menginput data, memasukan data ke komputer, mengoperasikan peralatan. Sesi pelatihan bagi pengguna dan partisipan dapat dipimpin oleh sistem analis.

h. Adaptasi dengan Sistem Baru (*Cut Over the New System*)

Ketika seluruh implementasi kerja telah lengkap dilakukan, maka waktunya untuk menjalankan sistem baru. Proses dari perubahan sistem lama ke sistem baru biasa disebut sebagai *cut over the new system*. Tahapan ini merupakan langkah akhir dari pengembangan sistem.

Pada fase ini tidak termasuk pemrosesan proposal formal menuju pada tahap selanjutnya. Pimpinan sistem informasi mengawasi dan mengontrol selama proses implementasi sistem, yang mana sewaktu-waktu dapat dibatalkan atau ditunda proses *cutover* nyakarena dilihat dari perubahan sistem kerja. Pimpinan sistem akan menyetujui untuk melakukan *cutover* ketika sistem yang ada sudah siap untuk perusahaan dan perusahaan sudah siap untuk sistem.

5. Penggunaan Sistem

Tujuan diadakannya tahapan ini yaitu untuk membuat sistem tersedia bagi para pengguna. Ada beberapa fase ketika menggunakan sistem yang baru yaitu :

a. Menggunakan Sistem (*Use the System*)

Pada fase ini *user* menggunakan sistem yang ada untuk menyelesaikan masalah serta mengidentifikasi fase perencanaan. Secara langsung merupakan proses *cutover*, anggota dari tim proyek akan tetepa menjaga hubungan dengan *user* untuk memastikan semuanya berjalan dengan baik. apabila ada kesulitan yang di hadapi oleh *user* akan ditangani dan pemulihannya dimasukan dalam sistem.

b. Audit Sistem (*Audit the System*)

Setelah sembilan puluh hari adaptasi, akan dilakukan dua audit sistem yang pertama yaitu audit sistem untuk memastikan kepuasan pengguna dan yang kedua untuk memastikan integritas sistem

c. Memelihara Sistem (*Maintain the System*)

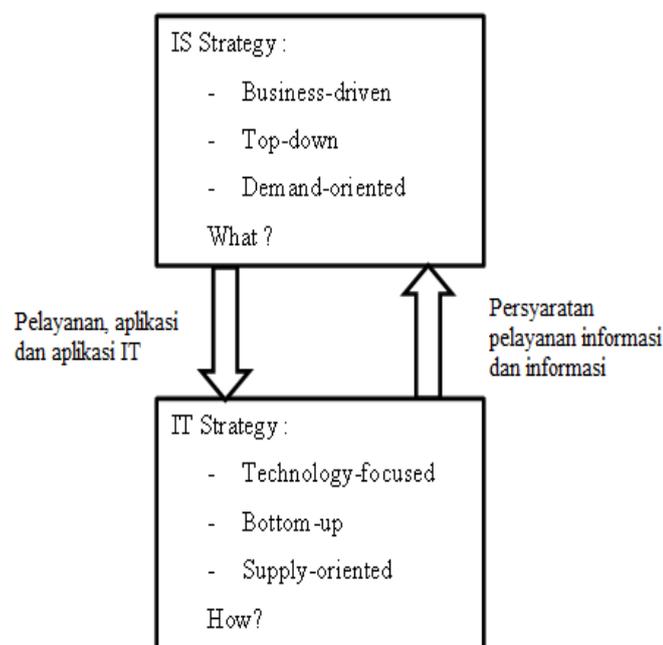
Pemeliharaan sistem dibutuhkan memodifikasi sistem yang dilanjutkan untuk mencari yang dibutuhkan oleh *user*. Tujuan diadakannya pemeliharaan sistem yaitu 1) Membenahi sistem yang error; 2) Menjaga arus sistem; 3) Improvisasi Sistem. Semakin lama perusahaan menggunakan komputer, maka akan semakin baik pemeliharaannya.

4. Pengertian Sistem Informasi Strategis

a. Pengertian SIS

Earl (1989:64) dalam buku *Strategic Information Management* menyampaikan bahwa sistem informasi strategi pada dasarnya berhubungan dengan “Apa” yang diperlukan dari sebuah informasi, dan juga menyebutkan

bahwa sebenarnya sistem informasi strategi merupakan proses antara *top and down*. Earl (1989:64) juga berpendapat bahwa sistem informasi strategi seharusnya lebih fokus kepada eksekutif bisnis, bukan kepada direktur IT.



Sumber : Earl (1989:64)

Gambar 2. 3 Model Sistem Informasi Strategis

Menurut Ward (2002) sebuah Sistem Informasi Strategis dikatakan strategis ketika dapat digunakan untuk diimplementasikan kepada perusahaan.

SIS memiliki beberapa ciri-ciri yang dapat menunjang suksesnya yaitu 1) Merupakan sistem yang berada pada level manapun; 2) Melalui efisiensi internal dan keunggulan komparatif; 3) Memberikan keuntungan yang signifikan; 4) Merubah struktur sistem yang ada; 5) Meningkatkan kontribusi pertambahan nilai ke rantai nilai industri; 6) Membantu meningkatkan kinerja jangka panjang perusahaan. Chen et.al (2010) mendefinisikan sistem

informasi startegis merupakan sebuah perspektif organisasi yang dilihat dari investasi, penyebaran, penggunaan, serta pengelolaan sistem informasi.

b. Tujuan SIS

Sistem informasi strategi sangat penting dalam sebuah organisasi, karena dapat membantu sebuah organisasi berkembang. Bukan hanya untuk berkembang tetapi juga mempelajari organisasi lainnya, lingkungan dan perubahan yang ada pada organisasi baik internal maupun eksternal. Tujuan utama yang akan dirasakan oleh sebuah organisasi atau perusahaan apabila sistem informasi startegisnya berjalan dengan baik adalah 1) *Competitive advantage* (Keunggulan Kompetitif); 2) *Organizational Change* (Perubahan Organisasi); 3) *Organizational Learning* (Pembelajaran Organisasi).

5. Pengukuran Kesuksesan Sistem Informasi Teori Delone dan McLean (2003)

a. Pengertian Teori Delone dan McLean (2003)

Pada awalnya ide dasar dari model Delone & Mclean merupakan model proses dan model kausal. Model tersebut menunjukkan rangkaian proses atau tahapan yang menjelaskan bagaimana suatu SI mampu menghasilkan manfaat bagi pengguna. Teori model kesuksesan Delone dan McLean mulai digunakan pada awal tahun 1992 kemudian mengalami perubahan pada tahun 2003.

Model awal dari teori ini menggambarkan tentang ketergantungan dari enam elemen yang menyusun model tersebut. Enam elemen tersebut adalah *System Quality*, *Information Quality*, *IS Use*, *User Satisfaction*, *individual Impact*, dan *Organizational Impact*. Pada tahun 2003 model Delone dan McLean mengalami perubahan dengan menambahkan dan mengurangi

beberapa elemen, elemen yang bertambah yaitu *Service Quality*, dan pada bagian Use digabung dengan *Intention to Use*, dan hasil akhir yang diinginkan adalah *Net Benefits* yang mana hasil penggabungan dari *individual impact* dan *organizational impact*.

Menurut Delone & Mclean (1992) bahwa model tersebut tidak hanya mengukur berdasarkan satu dimensi saja, tetapi mengukur dengan secara keseluruhan dan saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya.

b. Faktor-Faktor Pengukuran

1. Kualitas Sistem (*System Quality*)

Kualitas sistem digunakan untuk mengukur kualitas sistem”teknologi informasi sendiri. Kualitas sistem merupakan suatu ukuran pengelolaan sistem informasi itu sendiri Chen (2010:310). Berdasarkan pendapat tersebut, sama-sama memiliki kesamaan yaitu kualitas sistem digunakan untuk mengukur kualitas dari sistem itu sendiri.

Kualitas sistem yang di maksud disini adalah kombinasi dari hardware dan software dalam mengolah data. Fokus dari kualitas sistemnya adalah performa sistem itu sendiri. Delone dan McLean (2003) mengusulkan beberapa indikator yang dapat digunakan dalam mengukur kualitas sistem yaitu :

Tabel 2.2 Indikator Kualitas Sistem

No	Indikator Dalam Mengukur Kualitas Sistem Delone dan McLean (2003)
1	Akurasi Data
2	Kekinian Data
3	Isi-Isi Basis Data
4	Kemudahan Penggunaan
5	Kemudahan untuk Dipelajari
6	Kenyamanan Akses
7	Faktor Manusia

No	Indikator Dalam Mengukur Kualitas Sistem Delone dan McLean (2003)
8	Integrasi Sistem
9	Realisasi dari Kebutuhan Pemakai
10	Kegunaan Fitur dan Fungsi Sistem
11	Akurasi Sistem
12	Keluwesannya Sistem
13	Keandalan Sistem
14	Kecanggihannya Sistem
15	Pemanfaatan Sumber Daya
16	Waktu Respon
17	Waktu Pembalikan

Sumber : Delone dan McLean (2003)

Pada penelitian ini yang digunakan sebagai acuan utama untuk mengukur keberhasilan dan kesuksesan SIS dalam penggunaannya adalah akurasi data, kemudahan penggunaan, kemudahan untuk dipelajari, kenyamanan akses, faktor manusia, integrasi sistem, keluwesan sistem, keandalan sistem, kecanggihannya sistem dan waktu respon.

2. Kualitas Informasi (*Information Quality*)

Kualitas informasi mengukur kualitas keluaran dari sistem informasi merupakan bentuk dari kualitas informasi yang dapat diartikan sebagai pengukuran kualitas konten dari sebuah sistem informasi. Menurut Jogiyanto (2005:10) kualitas sebuah informasi terdiri dari tiga hal yang harus dipenuhi yaitu:

1. Akurat. Sebuah informasi harus bersifat pasti, tidak menyesatkan dan bebas dari kesalahan. Serta bersifat jelas dan dapat mencerminkan maksudnya.
2. Tepat Waktu. Informasi yang sampai pada penerima tidak boleh terlambat, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

3. Relevan. Informasi yang diterima oleh penerimanya harus memiliki makna dan manfaat.

Tabel 2.3 Indikator Kualitas Informasi

No	Mengukur Kualitas Informasi Delone dan McLean (2003)
1	Kepentingan
2	Relevansi
3	Kegunaan
4	Keinformatifan
5	Kepahaman
6	Keterbacaan
7	Kejelasan
8	Bentuk
9	Wujud
10	Isi
11	Akurasi
12	Ketepatan
13	Kekinian
14	Ketepatan Waktu
15	Keunikan
16	Komparabilitas
17	Kebebasan dari Bias
18	Kekuantitasan

Sumber : Delone dan McLean (2003)

Pada penelitian ini yang digunakan sebagai acuan utama dalam menghasilkan kesuksesan SIS pada penggunaan sistem informasi strategi yaitu relevansi, kegunaan, keinformatifan, kejelasan, kekinian, ketepatan waktu, komparabilitas dan kebebasan dari bias.

3. Kualitas Layanan (*Service Quality*)

Dalam sistem informasi organisasi, terdapat penyedia informasi (menghasilkan produk informasi) dan penyedia layanan. Kualitas layanan banyak digunakan pada langkah-langkah IS efektivitas yang fokus pada produk daripada layanan dari fungsi IS. Menurut Parasuraman *et.al* (1988) terdapat 5 konseptual yang menjadi tolak ukur sebuah kualitas layanan yaitu :

Tabel 2.4 Indikator Kualitas Layanan

No.	Mengukur Kualitas Layanan Delone dan McLean (2003)
1.	<i>Tangibel</i> (nyata)
2.	<i>Reliability</i> (tahan untuk diuji)
3.	<i>Responsiveness</i> (responsif)
4.	<i>Assurance</i> (keyakinan)
5.	<i>Empathy</i> (empati)

Sumber : Delone dan McLean (2003)

4. *Intention to Use / Use*

Menurut Morris *et.al* dalam Palanisamy (2005) menyatakan bahwa penggunaan sistem dianggap penting dalam organisasi untuk meningkatkan pengalaman yang dapat bermanfaat untuk kemajuan bisnis. Penggunaan sistem informasi dalam organisasi merupakan salah satu bentuk atau tujuan utama yang dituju oleh organisasi bisnis modern dan tidak menggunakan sistem yang tidak memberikan nilai. Penggunaan sistem informasi juga menentukan faktor keberhasilan atau kegagalan.

Tabel 2.5 Indikator *Intention to Use*

No.	Mengukur <i>Intention to Use</i> Delone dan McLean (2003)
1.	Durasi penggunaan
2.	Jumlah Fungsi-fungsi Digunakan
3.	Frekuensi dari akses
4.	Kerutinan Penggunaan
5.	Sistem digunakan oleh siapa
6.	Jumlah fungsi yang digunakan

Sumber : Delone dan McLean (2003)

5. **Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)**

Sukses atau tidaknya sebuah sistem diukur dari seberapa puas pengguna dalam menggunakan dan memanfaatkan sistem informasi. Jogiyanto (2007:23) menyatakan bahwa kepuasan pengguna merupakan respon dari

pemakai terhadap penggunaan keluaran sistem informasi. Ives dan Olson dalam Palanisamy (2005) menjelaskan bahwa kepuasan pelanggan merupakan sejauh mana seorang individu percaya untuk menggunakan sistem informasi yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan informasi mereka.

Tabel 2.6 Indikator Kepuasan Pengguna

No.	Mengukur Kepuasan Pengguna Delone dan McLean (2003)
1	Kepuasan Menyeluruh
2	Kepuasan secara menyeluruh
3	Kesenangan
4	Kepuasan penggunaan perangkat lunak
5	Kepuasan dalam pengambilan keputusan

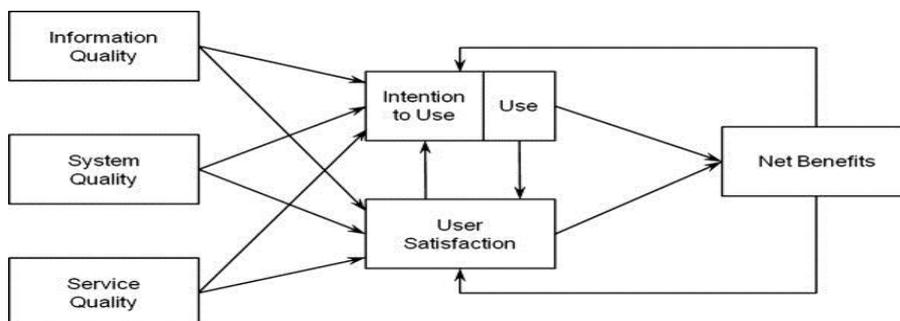
Sumber : Delone dan McLean (2003)

Pada penelitian ini yang digunakan sebagai acuan dalam perencanaan model tersebut dapat menghasilkan kesuksesan SIS pada penggunaan sistem informasi strategi yaitu ada kepuasan menyeluruh, kesenangan dan kepuasan dalam pengambilan keputusan.

6. Net Benefits

Net Benefits yang merupakan dampak yang ditimbulkan dari penggunaan sistem informasi yang telah berkembang dari penggunaan secara langsung. Menurut Seddon (1997) yang dimaksud dengan *Net Benefits* yaitu hasil atau dampak yang didapat perusahaan baik itu bersifat positif atau negatif . Tolak ukur yang digunakan dalam *Net Benefits* ini berdasarkan dari tolak ukur *intention to use* dan *user satisfaction*.

c. **Gambaran Model Delone dan McLean (2003)**



Sumber: Delone & McLean (2003)

Gambar 2. 4 Model Delone & McLean (2003)

Model dasar yang baik merupakan bentuk model yang lengkap tetapi sederhana dalam penggunaannya. Model sederhana yang diusulkan oleh Delone dan McLean (2003) telah berubah menjadi bentuk yang lebih sederhana dan kompleks yaitu mencakup penjelasan 5 dimensi yang menjadi tolak ukur sebuah kesuksesan sistem. Pertimbangan proses berargumentasi bahwa satu sistem terdiri dari beberapa fase dan saling terhubung antara satu dengan yang lainnya.

Seperti yang sudah dibahas bahwa kualitas memiliki tiga hal utama yaitu kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan. Masing-masing dari kualitas tersebut diukur dan dikontrol secara terpisah yang nantinya akan saling mempengaruhi satu sama lain dan akan memberikan pengaruh dari penggunaan sistem dan kepuasan pengguna. Kesulitan mendeskripsikan dengan kata *use* maka diartikan menjadi *intention to use* merupakan bentuk dari sikap, sementara *use* merupakan perilaku.

Pada model Delone dan McLean, yang mana *Use* dan *User Satisfaction* saling terkait antara *Use* yang harus tetap diawali dengan *User Satisfaction* dalam prosesnya. Apabila terjadi peningkatan pada *Use* yang semakin positif maka *User Satisfaction* akan berdampak pada *Intention to Use* yang akan semakin meningkat. Hasil dari *Use* dan *User Satisfaction* adalah *Net Benefits*, jika sistem informasi atau layanan dari perusahaan tetap dilanjutkan maka akan diasumsikan dari pihak pemilik bahwa *Net Benefits*nya bersifat positif yang mana akan berdampak pada *Use* dan *User Satisfaction*.

Hal tersebut juga berlaku apabila bentuk dari *Net Benefits*nya adalah negatif. Kurangnya *Net Benefits* yang bersifat positif akan menyebabkan penurunan pengguna dan kemungkinan untuk menghentikan sistem atau departemen dari sistem informasi itu sendiri.