

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Empiris

##### 1. Sayadatin Nisa (2008)

Penelitian terdahulu dilakukan Sayadatin Nisa pada tahun 2008 dengan

judul “Analisis kualitas sistem informasi akademik *next generation* berdasarkan persepsi mahasiswa”

Hasil dari penelitian tersebut menyatakan tiga variabel yang mempengaruhi persepsi mahasiswa yaitu kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan.

##### 2. Nivia Hertiana (2006)

Penelitian terdahulu dilakukan Nivia Hertiana pada tahun 2006 dengan

judul “Variabel-variabel yang mempengaruhi keberhasilan penggunaan sistem informasi berbasis komputer”.

Hasil dari penelitian tersebut menyatakan tujuh variabel yang mempengaruhi kinerja sistem yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan informasi, kepuasan *user*, pengaruh individu, kualitas servis, dan dampak organisasi.

Berdasarkan ringkasan-ringkasan penelitian terdahulu di atas, dengan demikian pemetaan-pemetaan penelitian terdahulu dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang

No	Peneliti	Tahun	Judul	Variabel	Metode Analisa	Hasil
1	Syadatin Nisa	2008	Analisis kualitas sistem informasi akademik <i>next generation</i> berdasarkan persepsi mahasiswa	Variabel bebas: kualitas sistem kualitas informasi kualitas pelayanan Variabel terikat: persepsi	<i>Eksplanatory research</i> dengan mengambil sampel dari sebagian populasi mahasiswa S1 reguler departemen teknik sipil Universitas Indonesia	Variabel kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan berpengaruh terhadap persepsi mahasiswa
2	Nivia Hertiana	2006	Variabel-variabel yang mempengaruhi keberhasilan penggunaan sistem informasi berbasis komputer	Variabel bebas: kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan informasi, kepuasan <i>user</i> , pengaruh individu, kualitas servis, dampak organisasi Variabel terikat: kinerja sistem	<i>Eksplanatory research</i> dengan mengambil sampel dari sebagian populasi Mahasiswa DIII Manajemen Informatika Fakultas MIPA Universitas Brawijaya	Variabel kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan informasi, kepuasan <i>user</i> , pengaruh individu, kualitas servis, dan dampak organisasi berpengaruh terhadap kinerja sistem
3	Penelitian sekarang	2011/2012	Pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan SIAKAD terhadap kepuasan mahasiswa	Variabel bebas : kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan Variabel terikat : kepuasan mahasiswa	<i>Eksplanatory research</i> dengan mengambil sampel dari sebagian populasi Mahasiswa S1 angkatan 2009 Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya	Variabel kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa



Hasil dari penelitian tersebut secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan terdapat keterkaitan yang mempunyai pengaruh terhadap kepuasan pengguna suatu sistem.

## **B. Tinjauan Teoritis**

### **1. Sistem Informasi dan Teknologi Informasi**

#### **a. Pengertian Sistem Informasi**

Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya, dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka. Sistem informasi dapat membantu perusahaan memperluas jangkauan mereka sampai ke lokasi-lokasi yang jauh, memperoleh bentuk-bentuk dan aliran kerja baru, dan kemungkinan juga bisa mengubah cara berbisnis (Laudon and Laudon, 2005:5). *An information system is a set of people, data, and procedures that work together to provide useful information* (Seen, 2000:8) yang dapat diartikan bahwa sistem informasi adalah suatu perangkat yang terdiri dari orang, data, dan prosedur yang bekerja sama untuk menyediakan informasi yang berguna.

Sistem informasi dapat merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (O'Brien, 2005:5). Sistem informasi dapat juga didefinisikan secara teknis sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan

informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam organisasi (Laudon *and* Laudon, 2005:9).

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia dan komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (informasi) guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan. Sistem informasi bertujuan untuk menghasilkan Informasi. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para penggunanya.

### **b. Pengertian Teknologi Informasi**

Istilah teknologi informasi (*Information Technology/ IT*) mulai populer pada tahun 1970an dimana pada dekade sebelumnya istilah yang berkembang adalah teknologi komputer atau Pengolahan Data Elektronik atau PDE (*Elektronic Data Processing* atau EDP). Menurut Kertahadi (2002:20), yang dimaksud dengan TI (Teknologi Informasi) adalah perpanjangan tangan manusia untuk memudahkan manusia melakukan kegiatan-kegiatannya.

Menurut Kadir (2002) istilah TI merupakan bagian dari sistem informasi, pengguna dan manajemen. Dalam kamus Oxford (1995) teknologi informasi adalah studi atau penggunaan peralatan elektronika terutama komputer, untuk menyimpan, menganalisa, dan mendistribusikan informasi apa saja, termasuk kata-kata, bilangan dan gambar.

Dari beberapa pengertian teknologi informasi di atas, dapat disimpulkan bahwa Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan,



memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

## 2. Sistem Informasi Berbasis Komputer

Laudon and Laudon (2000:8) mendefinisikan sistem informasi berbasis komputer adalah *“An information system that relies on computer hardware and software for processing and disseminating information”*.

*A computer based information system (CBIS) is an information system that uses computer technology that perform some or all of its intended tasks. A CBIS may include a personal computer and software, or it may include several thousands computers of various sizes with hundres of printers, plotters, and other devices, as well as communication networks and databases, in most cases a CBIS also includes people.* Turban *et al* (1996:7)

Sistem informasi berbasis komputer terdiri dari manusia, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data, dan prosedur-prosedur organisasi yang saling berinteraksi untuk menyediakan data dan informasi yang tepat waktu kepada pihak-pihak di dalam maupun diluar organisasi yang berkompeten (Parker, 1989:86).

Menurut Turban *et. al* (1996:8), komponen sistem informasi berbasis komputer terdiri dari:

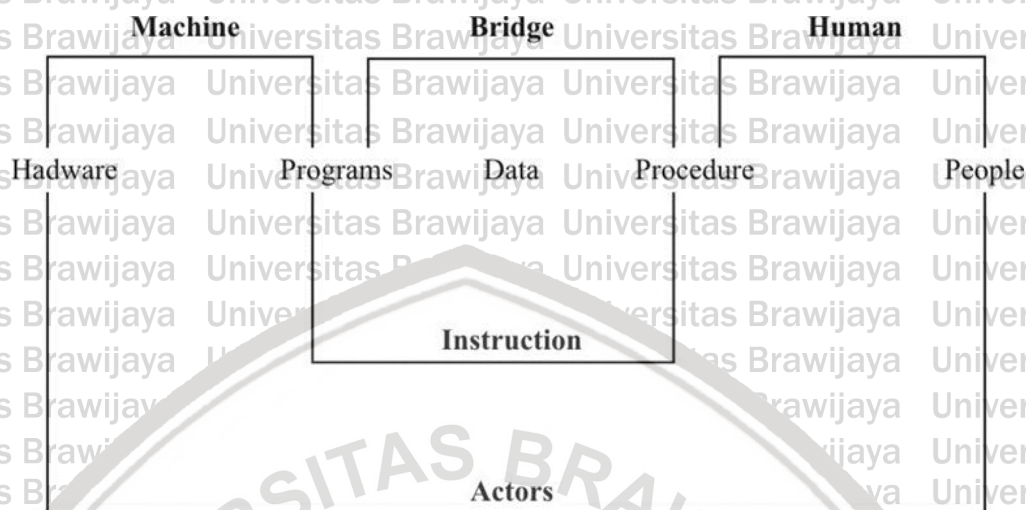
a. *Hardware* : *is a set of devices such as the processor, monitor, keyboard, and printer. Together, these devices accept data and information, process them, and display them.*

- b. *Software* : is a set of programs that enable the hardware to process data.
- c. *Database* : is a collection of related files, tables, relations, and so on that stores data and the associations among them.
- d. *Network* : is a connecting system (wire line or wireless) that permits the sharing of resources by different computers.
- e. *Procedures* : are the set of instructions of how to combine the above components in order to process information and generate the desired output.
- f. *People* : the people are those individuals that work with the system or use its output. This component is the most intelligent part of the system. In addition, all system have a purpose and social context.
- g. *Purpose* : like any other system, a CBIS has puspose. A most common purpose is to provide a solution a business problem.
- h. *Social context* : the social context of the system, which involves an understanding of the values and beliefs that determine what admissible and possible the culture of the people and groups involved.

Kroenke (1992:21) menyatakan bahwa sistem informasi berbasis komputer terdiri dari beberapa komponen: orang, prosedur, data, program, perangkat keras (*hardware*), masing-masing komponen tersebut memiliki hubungan seperti gambar berikut:



Gambar 1 Komponen Sistem Informasi Berbasis Komputer



Sumber : David Kronke (1992:21)

Dari gambar 1 dapat disimpulkan bahwa interaksi antara manusia dan mesin menjadi terjadi karena adanya data. Dengan prosedur-prosedur yang telah ditetapkan, manusia memasukkan data ke mesin kemudian dengan program-program yang telah disusun yang kemudian *hardware* melakukan pemrosesan.

Oetomo (2002:44) menerangkan bahwa komputer digunakan dalam sistem informasi memiliki kemampuan yaitu:

- a. Kecepatan
- b. Keakuratan
- c. Operasi otomatis
- d. Kapasitas pengingat komputer
- e. Kemampuan mengikuti perintah
- f. Daya tahan dalam memproses

Sedangkan Kumorotomo dan Margono (2004:17) menyebutkan ada dua alasan utama mengapa penggunaan komputer sangat penting dalam sistem informasi modern. Alasan yang pertama, berkenaan dengan kemampuan komputer untuk mengolah data. Perangkat otomatis ini dalam beberapa hal ternyata lebih unggul sebagai penyerap atau pencatat data jika dibandingkan dengan daya ingat manusia, sekalipun inisiatif dan tindakan pengambilan keputusan tetap dilakukan manusia, ciri-ciri kemampuan komputer dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Pengolahan yang cepat
- b. Akurasi yang tinggi
- c. Kapasitas penyimpanan yang besar
- d. Efektif untuk tugas yang berulang
- e. Dapat berfungsi hampir secara terus-menerus
- f. Teliti dalam mendeteksi situasi yang menyimpang
- g. Dapat diperbaiki dan ditingkatkan (*upgrade*)

Alasan kedua adalah bahwa teknologi otomatisasi melalui komputerisasi sudah tersedia dimana dapat diperoleh dengan biaya yang relatif murah, sangat disayangkan apabila kemampuan finansial organisasi yang sudah memungkinkan untuk menyelenggarakan sistem informasi berbasis komputer organisasi tersebut tidak menyesuaikan diri dengan tuntutan kebutuhan yang mengharuskan pengolahan data yang cepat, tepat, dan efisien.



Dengan banyaknya kelebihan dan kemampuan komputer dalam mengolah data dengan ketepatan yang dapat diandalkan, maka komputer dapat dipakai sebagai sarana dalam menjalankan sistem informasi berbasis komputer.

### 3. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi (Laudon *and* Laudon, 2004:9). Sedangkan akademik adalah segala sesuatu yang sifatnya berhubungan dengan lembaga pendidikan, sekolah dan ilmu pengetahuan.

Sistem informasi akademik, yang selanjutnya disebut SIAKAD merupakan layanan akademik yang diperuntukkan bagi mahasiswa dalam mengakses informasi yang berkaitan dengan catatan akademik selama proses perkuliahan.

Informasi yang disampaikan meliputi informasi kartu rencana studi (KRS), kartu hasil studi (KHS), jadwal kuliah yang sedang diikuti, neraca keuangan per semester registrasi, biodata diri, serta agenda harian

(<http://www.siakad.ub.ac.id>). Seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 berikut :

Gambar 2 Tampilan Beranda SIAKAD



Sumber: <http://www.siakad.ub.ac.id>

Sistem informasi akademik merupakan sebuah aplikasi yang mengintegrasikan seluruh proses inti sebuah bisnis pendidikan ke dalam sebuah sistem informasi yang didukung oleh teknologi terkini (Mambo, 2007:1). Lebih lanjut Hughes (1999:1) menjelaskan bahwa sistem informasi akademik atau sering disebut *Academic Information Management System (AIMS)* is designed to store and make available on the Web document to HTML, the system is designed to provide a service to a University Department or Faculty for storing and displaying on the Web finished version of published material.

Memon (2009:12) menyebutkan *Academic Information and Management Systems (AIMS)* are mostly used in academic environment to support information, finance, logistics, human resource and student services. Both types of systems create huge databases containing interrelated data.



Nadesh *et. al* mendefinisikan *The Academic Information Management System (AIMS)* is an attempt to automate the functionalities of a college or university academic systems. In this system, the users are allowed to perform fully flexible operations. Both students and faculties are allowed to register, login, registration, approval of the project, marks entry, attending the quiz online, uploading and downloading of files and scheduling of class slots.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik merupakan sebuah sistem informasi yang dibangun dan dikembangkan dengan tujuan membantu semua hal yang berkaitan dengan proses pengelolaan sebuah lembaga pendidikan.

Penerapan sistem informasi akademik dapat berupa sistem informasi registrasi dan pembayaran biaya kuliah yang dibangun untuk melakukan pencatatan dan menyajikan informasi-informasi yang berkaitan dengan pengambilan jumlah mata kuliah dan sistem kredit semester yang dilakukan oleh para mahasiswa (Oetomo, 2002:171). Namun pada perkembangan saat ini sitem informasi akademik tidak saja diperuntukan bagi mahasiswa saja, tetapi juga civitas akademik yang lain. Terdapat beberapa menu dalam sistem informasi akademik atau *Academic Management System (AMS)* secara umum seperti yang telah diimplementasikan di RMIT university, California (Anonymous, 2003:68) antara lain:

a. *Tuition fee calculation*

Merupakan layanan untuk pencatatan pelaksanaan registrasi mahasiswa.

b. *International student fee*

Merupakan layanan yang diperuntukan bagi mahasiswa internasional dalam melakukan registrasi akademik.

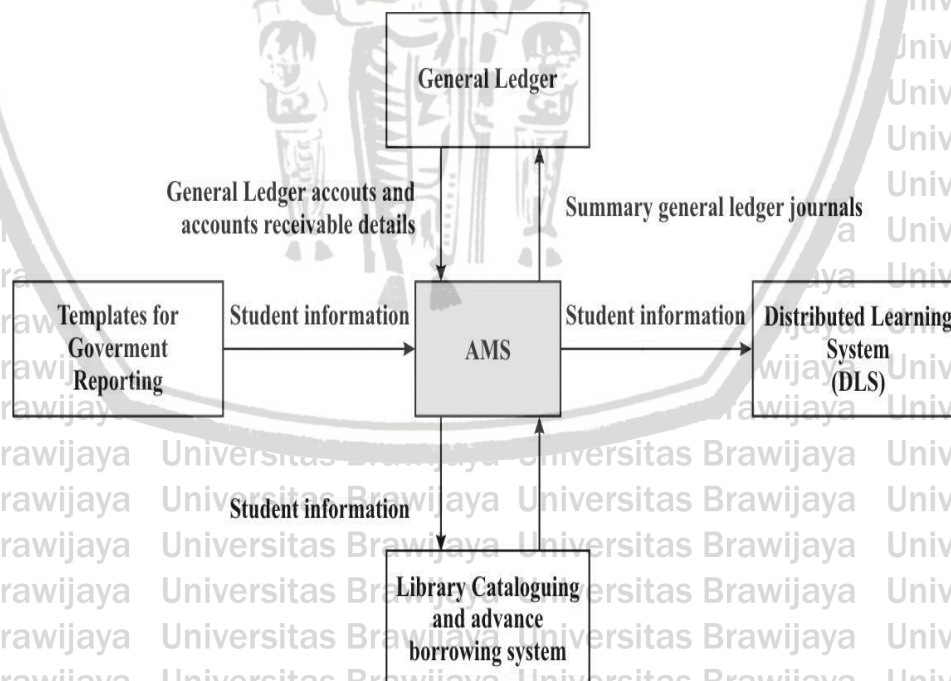
c. *Student results*

Merupakan layanan yang diperuntukan bagi mahasiswa untuk menerima hasil transkrip hasil studi yang telah ditempuh.

d. *Interface with other IT application*

Merupakan layanan yang ada dalam sistem informasi akademik untuk berinteraksi dengan aplikasi IT yang lain, misal *bankpayment gateways, graduation records, student email and computer network access, and research facilities.*

Gambar 3 Hubungan antara Academic Management System dan aplikasi IT



Sumber: Anonymous (2003:68).



Dari gambar 3 terdapat empat aplikasi IT antara lain:

a) *General Ledger*

Adalah aplikasi pembukuan yang berhubungan di AMS yang meliputi pembayaran uang kuliah maupun registrasi yang digunakan untuk menerbitkan bukti pembayaran kepada para mahasiswa.

b) *Distributed Learning System*

Adalah aplikasi online learning yang disediakan untuk mahasiswa di seluruh dunia

c) *Library Cataloguing Advance Borrowing System*

Adalah sebuah sistem yang memungkinkan mahasiswa untuk menggunakan fasilitas dari perpustakaan.

d) *Templates For Government Reporting*

Adalah aplikasi yang disediakan bagi para pejabat di lingkungan universitas untuk menerima laporan data akademik para mahasiswanya.

Ilham (2006:54) mengungkapkan bahwa untuk mengimplementasikan sebuah sistem informasi akademik diperlukan tiga komponen utama, antara lain:

a. Perangkat keras (*hardware*)

merupakan komponen yang bekerja sama di dalam melaksanakan pengolahan data yang dipergunakan yaitu seperangkat komputer yang terdiri dari komputer *server* dan komputer *client*.

b. Perangkat lunak (*software*)

adalah instruksi program yang dapat digunakan dalam komputer dan memberikan fungsi serta menampilkan yang diinginkan. dimana perangkat lunak terdiri dari: *operating system*, *web server*, *database server*, *PHP*, *browser*, dan lain sebagainya.

c. *Brainware*(manusia)

merupakan faktor manusia yang menangani fasilitas komputer, yang dibutuhkan adalah:

- 1) Sistem analis, orang yang membentuk dan membangun fasilitas rancangan dan sistem perancangan.
- 2) *Programmer*, orang yang mengerti bahasa pemrograman dalam membuat dan membangun program.
- 3) Komputer operator, orang yang menangani langsung dalam pengolahan data maupun penggunaan sistem.

#### 4. Model Sistem Informasi

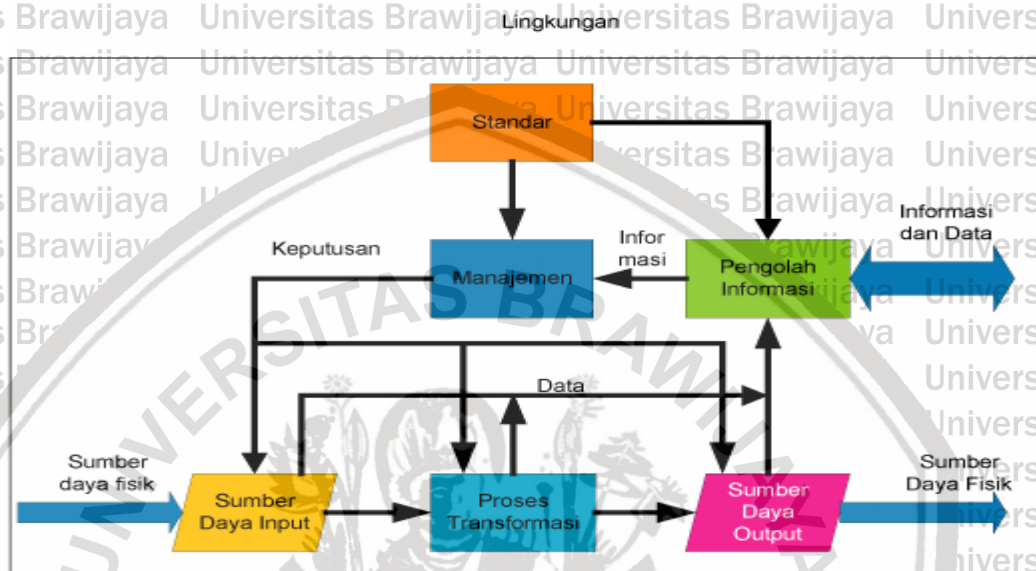
Menurut McLeod (2001:101) model adalah penyederhanaan (*abstraction*) dari sesuatu. Model mewakili sejumlah objek atau aktivitas yang disebut entitas (*entity*). McLeod dan Schell menggambarkan bentuk model sistem umum disebuah perusahaan (Gambar 4). Model ini juga dapat berlaku diorganisasi apapun dengan memberikan sedikit modifikasi.

Gambar tersebut menerangkan bahwa sumber daya fisik mengalir melalui sistem fisik pada bagian bawah model. Sumber daya konseptual (informasi dan data) memasuki pengolah informasi, untuk disimpan atau disediakan bagi



manajer. Dan juga penambahan arus informasi dan data dua arah antara pengolah informasi ke lingkungan.

Gambar 4 Model Sistem Umum



Sumber : Raymond McLeod (2001:101)

Proses desain/pemodelan sistem informasi diharapkan dapat berfungsi secara efektif. Keefektifan ini juga menandakan bahwa pengembangan sistem informasi tersebut sukses. Kesuksesan sistem informasi ini pada akhirnya akan berdampak pada persepsi pengguna atas sistem informasi yang mereka gunakan. Para peneliti telah banyak mengembangkan model kesuksesan sistem informasi, antara lain : Bailey dan Person dalam jurnalnya yang berjudul

*Development of a Tool For Measuring and Analyzing Computer User*

*Satisfaction*. Lalu ada model DeLone dan McLean yang terkenal dengan

sebutan *DeLone and McLean Model of Information System Success (D&M IS*

*Success*). Dari beberapa model kesuksesan sistem informasi tersebut, model

DeLone dan McLean banyak mendapat perhatian dari para peneliti selanjutnya,

seperti : Walstrom dan Hardgrave, Walstrom dan Leonard dalam Mc Gill *et al.*, serta Juhani Livari.

James E. Bailey dan Sammy W. Pearson (1983:5) dalam jurnalnya yang berjudul *Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction* mengklasifikasikan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna sistem informasi menjadi 39 variabel, antara lain :

*Flexibility, Accuracy, Timeliness, Reliability, Completeness, Confidence in systems, Relevancy, Precision, Technical competence of the EDP staff, Currency, Priorities determination, Error recovery, Response/turnaround time, Convenience of access, Attitude of the EDP staff, Time required for new development, Perceived utility, Documentation, Feeling of participation, Processing of change requests, Communication with the EDP staff, Relationship with the EDP staff, Understanding of systems, Degree of training, Job effects, Top management involvement, Feeling of control, Schedule of products and services, Format of output, Mode of interface, Security of data, Expectations, Organizational position of the EDP function, Volume of output, Language, Charge-back method of payment for services, Organizational competition with the EDP unit, Vendor support, dan Integration of systems.*

Dari ke 39 variabel yang ada, berdasarkan rangking yang diberikan responden penelitian, Pearson dan Bailey menemukan lima variabel yang paling penting, yakni : *accuracy, reliability, timeliness, relevancy dan confidence in the system.* Namun variabel yang tak kalah pentingnya adalah



*feelings of control, volume of output, vendor support, degree of training, and organisational position of EDP.*

Lain halnya dalam model DeLone dan McLean (1992) yang tercipta berdasarkan kajian teoritis dan empiris mengenai sistem informasi yang diciptakan oleh para peneliti pada sekitar tahun 1970an dan 1980an.

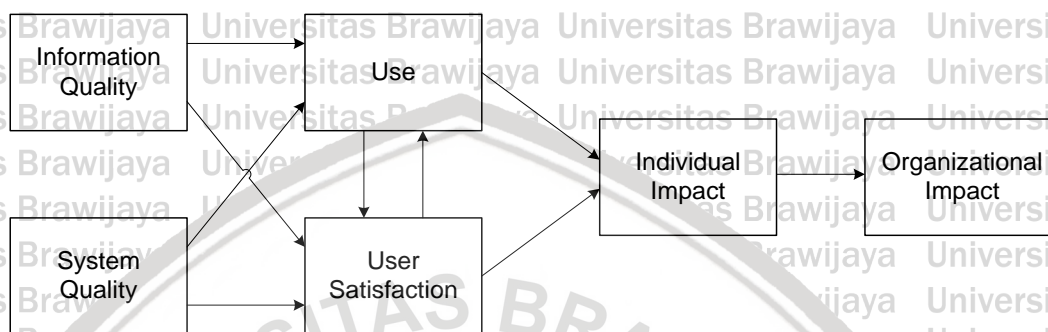
Menurutnya, kesuksesan sebuah sistem informasi dapat direpresentasikan oleh karakteristik kualitatif dari sistem informasi itu sendiri (*system quality*), kualitas output dari sistem informasi (*information quality*), konsumsi terhadap *output (use)*, respon pengguna terhadap sistem informasi (*user satisfaction*), pengaruh sistem informasi terhadap kebiasaan pengguna (*individual impact*), dan pengaruhnya terhadap kinerja organisasi (*organizational impact*).

Pada model D&M IS Success ini, dimensi-dimensi kesuksesan sistem informasi saling berkaitan (Gambar 5). *System quality* dan *information quality* sendiri merupakan prediktor yang signifikan bagi *user satisfaction*. Sedangkan *user satisfaction* juga merupakan prediktor yang signifikan bagi *intended use* dan *individual impact*. Selanjutnya, dampak individual tersebut berpengaruh terhadap kinerja organisasi (*organizational impact*) dimana sistem informasi tersebut diterapkan.

Sementara, dalam penelitian DeLone and McLean yang terbaru (*The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update*), model tersebut mengalami perubahan. Model ini dikembangkan dengan tujuan untuk memperbarui *D&M IS Success Model* dan mengevaluasi

kegunaannya mengingat perubahan drastis dari sistem informasi, khususnya pertumbuhan *e-commerce* yang pesat.

Gambar 5 D&M IS Success Model



D&M IS Success Model (1992)

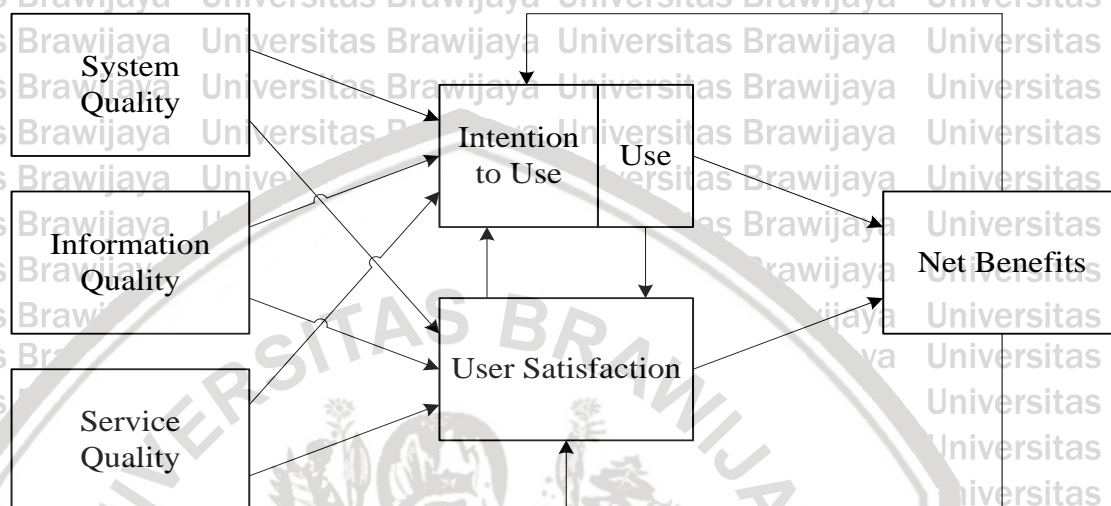
Munculnya penelitian atas pengguna (*end user*) pada pertengahan tahun 1980an telah menempatkan organisasi sistem informasi dalam peran ganda, yakni sebagai *information provider* (memproduksi informasi) dan *service provider* (menyediakan tenaga untuk *end user developer*). Dengan adanya peran sebagai *service provider* inilah maka DeLone dan McLean merasa perlu untuk menambahkan instrumen kualitas pelayanan.

Perbedaan model *The Update D&M IS Success* dengan model sebelumnya terletak pada dimensi tambahan dalam *The Update D&M IS Success Model*, yaitu *service quality* dan *net benefit*. Dalam *The Update D&M IS Success Model*, DeLone dan McLean merekomendasikan untuk menambahkan kualitas pelayanan (*service quality*) sebagai dimensi yang tak kalah penting bagi keberhasilan sistem informasi, selain kualitas sistem (*systems quality*) dan kualitas informasi (*information quality*), khususnya dalam lingkup *e-commerce* dimana kekuatan pelayanan garis depan (*front liner*) amatlah penting. Hal ini



disebabkan karena *The Update D&M IS Success Model* menekankan pada pengembangan komprehensif ukuran keberhasilan *e-commerce*.

Gambar 6 The Update D&M IS Success Model



#### Updated D&M IS Success Model (2003)

Pada instrumen kualitas pelayanan dalam *The Update D&M IS Success Model*, dimensi-dimensi yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan adalah *tangibles, reliability, responsiveness, assurance, and empathy*.

Dimensi-dimensi ini diadopsi oleh para peneliti dari konsep SERVQUAL pada kajian pemasaran yang kemudian diuji-cobakan dalam konteks sistem informasi.

Pada penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kualitas Sistem Informasi Akademik (SIKAD) mengacu pada model DeLone dan McLean yang terbaru, yakni *The Update D&M IS Success Model*.

Dimensi-dimensi tersebut, antara lain : kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan DeLone dan McLean bahwa :

.....*To Measure the success of a single system, "information quality" or "system quality" may be the most important quality component. For measuring the overall success of the IS department, as opposed to individual systems, "service quality" may become the most important variable.*

## 5. Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Pelayanan

Istilah kualitas telah didefinisikan dalam banyak cara. Peneliti Joyce Rowe dari Virginia State University dan Ralph Neal dari Virginia Commonwealth mendapatkan beragam definisi dari sembilan pakar. Salah seorang pakar adalah James Martin yang merupakan konsultan komputer terkenal, yang mendeskripsikan kualitas perangkat lunak sebagai tepat waktu, sesuai anggaran, dan memenuhi kebutuhan pemakai. Suatu definisi kualitas yang paling sederhana, namun menangkap pemikiran mutakhir dalam bisnis mendefinisikan kualitas sebagai kesesuaian dengan spesifikasi pelanggan. Ide dasarnya, kualitas bukanlah memenuhi sejumlah kriteria yang ditetapkan perusahaan atau instansi, sebaliknya kualitas adalah memenuhi kriteria yang ditetapkan pelanggan. Kunci mencapai jenis kualitas ini adalah mengetahui siapa pelanggannya dan apa yang mereka inginkan.

Berdasarkan *The Update D&M IS Success Model*, suatu sistem informasi yang berkualitas dapat dilihat dari tiga aspek, antara lain :

### a. Kualitas Sistem

Kualitas sistem berarti kualitas dari kombinasi *hardware* dan *software* dalam sistem informasi. Fokusnya adalah performa dari sistem itu sendiri, yang merujuk pada seberapa baik kemampuan perangkat keras, perangkat lunak, kebijakan, prosedur dari sistem informasi dapat menyediakan



informasi kebutuhan pengguna. Indikator yang digunakan DeLone dan McLean adalah kemudahan untuk digunakan (*ease of use*), kemudahan untuk diakses (*system flexibility*), kecepatan akses (*response time*), dan ketahanan dari kerusakan (*reliability*). Selain itu juga digunakan indikator lain yaitu keamanan sistem (*security*).

Pada penelitian ini kualitas sistem fokus pada performa bagaimana sistem informasi akademik, contoh SIAKAD tidak mudah *down* jika pemakaian *bandwith over limit* (ketika pengisian kartu rencana studi), tampilan SIAKAD mudah dimengerti pengguna.

#### b. Kualitas Informasi.

Kualitas Informasi (*information quality*) pada penelitian Pitt dan Watson dalam DeLone dan McLean merujuk pada output dari sistem informasi, menyangkut nilai, manfaat, relevansi, dan urgensi dari informasi. Sementara, variabel dalam DeLone dan McLean menggambarkan kualitas informasi yang dipersepsikan oleh pengguna, yang diukur dengan empat indikator penelitian Bailey dan Pearson yaitu keakuratan informasi (*accuracy*), ketepatanwaktuan (*timeliness*), kelengkapan informasi (*completeness*) dan penyajian informasi (*format*).

Pada penelitian ini kualitas informasi fokus pada *output* sistem, contoh informasi-informasi akademik yang ada dalam SIAKAD *up to date*, data-data kegiatan akademik mahasiswa seperti jadwal kuliah, ruang kuliah, terdokumentasi dengan baik.

c. Kualitas pelayanan

Kualitas dukungan yang diterima pengguna sistem dari departemen sistem informasi dan dukungan personal IT. Sementara, variabel dalam DeLone dan McLean menggambarkan kualitas pelayanan yang dipersepsikan oleh pengguna, yang diukur dengan lima indikator yang diadaptasi dari bidang pemasaran (SERVQUAL) yaitu:

- 1) *Tangibles*, ialah kelengkapan pelayanan yang bisa dilihat/dirasakan secara langsung oleh konsumen (menggambarkan kondisi layanan yang terlihat secara fisik) meliputi penampilan fasilitas fisik seperti ruangan, kebersihan, kerapian dan kenyamanan ruangan, kelengkapan peralatan teknologi informasi dan komunikasi, dan juga penampilan karyawan.
- 2) *Reliability*, yaitu kemampuan untuk memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan cepat dan kemampuan untuk dipercaya, terutama memberikan jasa secara tepat waktu, dengan cara yang sama dengan jadwal yang telah dijanjikan dan tanpa melakukan kesalahan setiap kali.
- 3) *Responsiveness*, yaitu menggambarkan sejauh mana ketanggapan dalam memberikan pelayanan, seperti terhadap keluhan pengguna, dan kemampuan memberikan informasi dengan bahasa yang mudah dipahami dan mengutamakan kepentingan pengguna.
- 4) *Assurance*, yaitu dimensi yang menggambarkan sejauh mana pengguna memiliki kepercayaan terhadap suatu pelayanan yang



diterimanya melalui pengetahuan, kemampuan, keramahan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya dari karyawan untuk menghilangkan sifat keragu-raguan konsumen dan merasa terbebas dari bahaya dan resiko.

5) *Empathy*, yaitu sikap karyawan untuk memahami kebutuhan maupun kesulitan pengguna, memiliki kemudahan dalam melakukan komunikasi yang baik, hubungan tegas namun penuh perhatian kepada pengguna.

Pada penelitian ini kualitas pelayanan fokus pada pelayanan yang diterima pengguna/mahasiswa dari pihak akademik maupun dari UPPTI, sebagai contoh mahasiswa mendapatkan bantuan dari staf UPPTI ketika lupa *password* SIAKAD, staf akademik merespon dengan cepat atas keluhan mahasiswa mengenai nilai yang belum keluar.

## 6. Kepuasan Pengguna

### a. Pengertian Pengguna Sistem

Istilah *end user* mulai dikenal pada akhir tahun 1970, setelah mulai adanya kecenderungan yang berpengaruh besar pada penggunaan komputer.

Kecenderungan ini adalah meningkatkan minat pengguna dalam mengembangkan aplikasi komputer mereka sendiri, nama yang diberikan untuk situasi ini adalah *end user computing* (EUC). Istilah *end user computing* berbeda dengan *end user*; *end user* merupakan pengguna yang menggunakan produk akhir suatu sistem informasi berbasis komputer (McLeod, 2001:21).

Sehingga dapat dikatakan bahwa *end user* merupakan orang yang

menggunakan output dari sistem informasi berbasis komputer untuk melaksanakan pekerjaannya. Menurut O'brein (2002:44) *End User Computing Systems is computer based information systems that directly support both the operational and managerial applications of end users.*

McLeod (2001:21) mendefinisikan bahwa *end user computing* merupakan pengembangan seluruh atau sistem berbasis komputer oleh para pengguna. Tidak semua orang ikut dalam *end user computing* memiliki tingkat pengetahuan yang sama tentang komputer. Para pengguna akhir dapat dikelompokkan menjadi empat golongan berdasarkan kemampuannya, antara lain:

- 1) Pengguna akhir tingkat menu (*menu level end user*) sebagian pengguna akhir tidak mampu menciptakan perangkat lunak mereka sendiri, tetapi dapat berkomunikasi dengan perangkat lunak (*prewritten software*) dengan menggunakan menu-menu seperti yang ditampilkan oleh perangkat lunak berbasis Windows dan Mac.
- 2) Pengguna akhir tingkat perintah (*command level end user*) sebagian pengguna akhir memiliki kemampuan menggunakan perangkat lunak jadi yang lebih dari sekedar memilih menu. Para pengguna akhir ini dapat menggunakan bahasa perintah dari perangkat lunak untuk melaksanakan operasi aritmatika dan logika pada data. Contohnya pengguna Microsoft Excel.
- 3) Pengguna akhir tingkat programmer (*end user programmer*) sebagian pengguna akhir dapat menggunakan bahasa-bahasa pemrograman



seperti BASIC atau C++, dan mereka dapat mengembangkan program tersebut sesuai kebutuhan mereka sendiri.

Personil pendukung fungsional (*functional support personnel*) di sejumlah perusahaan para spesialis informasi adalah anggota dari unit-unit fungsional, bukannya unit jasa informasi. Personil pendukung fungsional ini adalah spesialis informasi dalam arti sesungguhnya, tetapi mereka berdedikasi pada area pengguna tertentu dan melapor pada manajer fungsional mereka.

### **b. Pengertian Kepuasan Pengguna**

Kepuasan pengguna merupakan salah satu faktor yang penting dalam mengukur kesuksesan suatu sistem informasi (Xiao dan Dasgupta, 2002:1149).

Para peneliti yang menggunakan pendekatan ini berasumsi bahwa pengguna yang puas akan memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan pengguna yang merasa tidak puas terhadap sistem informasi, dan sistem informasi dikatakan sukses apabila mampu membantu pengguna untuk menghasilkan kinerja yang lebih baik.

Kepuasan pengguna (*user satisfaction*) adalah pengungkapan kesesuaian antara harapan seorang dengan hasil yang diperolehnya, dikarenakan adanya partisipasi selama pengembangan sistem (Olson dan Baroudi, 1983:785).

Sedangkan menurut kotler (2000:42) definisi kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang yang berasal dari perbandingan antara kesannya terhadap kinerja (hasil) suatu produk dan harapan-harapannya. Jika kinerja berada dibawah harapan, pengguna tidak puas. Jika kinerja memenuhi harapan, pengguna merasa puas. Untuk mengetahui kepuasan pengguna sistem

informasi dilihat dari *output* yang dihasilkan oleh sistem informasi *online* dalam hal ini adalah laporan yang dihasilkan, penyerahan data yang lebih awal, tepat waktu, lengkap, dan masih banyak lagi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

Konsep kepuasan pengguna menurut Sabherwal, Jeyaraj, dan Chowa (2004:30) adalah *the extent to which user believes that the information system meets his or her requirements*. Doll dan Torkzadeh dalam Chin dan Lee (2000:1) mendefinisikan kepuasan *end user computing* (EUC) sebagai sikap efektif terhadap perangkat lunak aplikasi tertentu oleh seseorang yang berinteraksi secara langsung dengan komputer.

Sedangkan kepuasan pengguna sistem informasi menurut Ives, Olson, dan Baroudi (1983:785) adalah tingkat atau derajat dimana para pengguna yakin bahwa sistem informasi yang digunakan sesuai kebutuhan mereka. Artinya kepuasan timbul karena sistem yang digunakan dapat dimanfaatkan secara optimal sesuai kebutuhan dan keinginan organisasi dan orang yang mengoperasikan sistem tersebut.

Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepuasan *end user* merupakan evaluasi efektif yang dilakukan pengguna dalam hubungannya dengan pemanfaatan sistem informasi, sehingga dapat dikatakan bahwa fungsionalitas sebuah sistem informasi ditentukan pengguna, sebab meskipun telah dievaluasi dengan baik pada tiap ukuran kinerja, sistem informasi tidak banyak digunakan karena pengguna tidak merasa puas terhadap sistem tersebut.



## 7. Hubungan Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Dan Kualitas Pelayanan SIAKAD Terhadap Kepuasan Mahasiswa

Kepuasan pengguna merupakan salah satu faktor yang penting dalam mengukur kesuksesan suatu sistem informasi (Xiao dan Dasgupta, 2002:1149).

Para peneliti yang menggunakan pendekatan ini berasumsi bahwa pengguna yang puas akan memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan pengguna yang merasa tidak puas terhadap sistem informasi, dan sistem informasi dikatakan sukses apabila mampu membantu pengguna untuk menghasilkan kinerja yang lebih baik.

Kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan SIAKAD dapat diukur dari teori yang telah disampaikan DeLone and McLean (2003) dalam *The Update D&M IS Success Model* dimana ada tiga komponen yang mempengaruhi kepuasan pengguna (mahasiswa), yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan. Dalam penelitian ini, peneliti hanya fokus terhadap kepuasan pengguna, bukan kesuksesan sistem informasi secara keseluruhan, dikarenakan keterbatasan waktu, SDM, dan biaya.

Kotler (2000:48) berpendapat bahwa semakin tingginya tingkat kualitas pelayanan menyebabkan semakin tingginya tingkat kepuasan pelanggan,

Tjiptono (2004:78) menyatakan bahwa kualitas pelayanan yang unggul dan konsisten dapat menumbuhkan kepuasan pelanggan yang pada gilirannya akan memberikan berbagai manfaat.

Dari beberapa pendapat diatas dapat diketahui bahwa kepuasan pengguna (mahasiswa) sangat penting bagi suatu instansi pendidikan, salah satunya

universitas. Pelayanan yang bermutu mutlak diperlukan untuk dapat memenuhi harapan mahasiswa, semakin baik kualitas SIAKAD yang diberikan universitas kepada mahasiswa juga akan memberikan berbagai manfaat pada universitas.

## 8. Hipotesis Penelitian

### a. Model Konsep

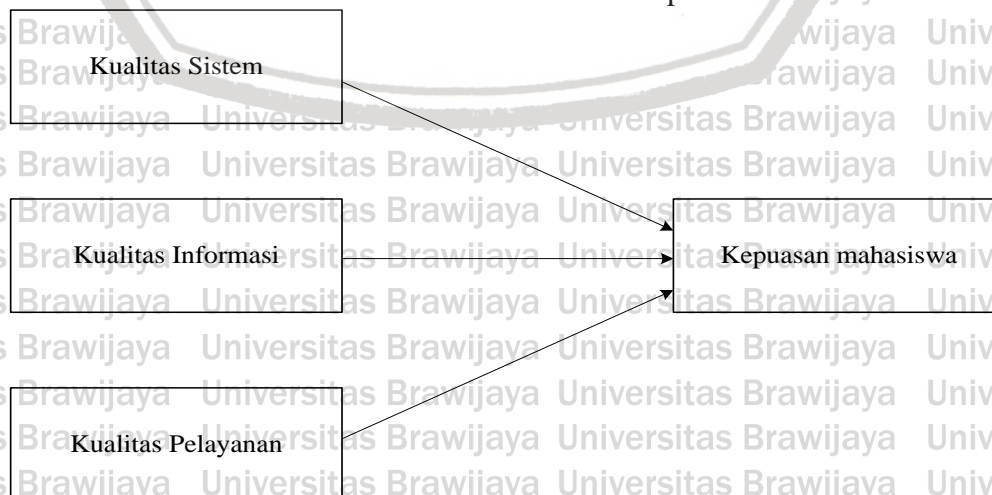
Uma Sekaran dalam Sugiyono mengemukakan bahwa, kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting (2006:47).

Dalam penelitian, seorang peneliti menggunakan konsep untuk menggambarkan secara tepat fenomena yang hendak diteliti. Konsep menggambarkan suatu fenomena secara umum abstrak yang dibentuk dengan jalan membuat generalisasi terhadap sesuatu yang khas (Nazir, 2000:148).

Model konsep yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti. Jadi secara teoritis perlu dijelaskan hubungan antar variabel independen dan variabel dependen (Sugiyono, 2006:47).

Jadi model konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Gambar 7 Model Konsep



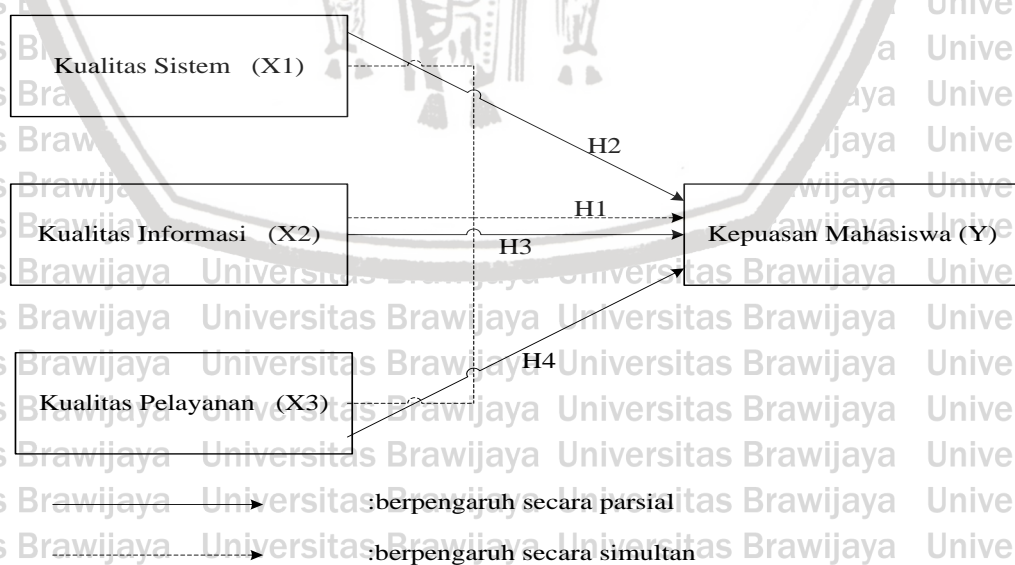


### b. Model Hipotesis

Perumusan hipotesis penelitian merupakan langkah ketiga dalam penelitian, setelah peneliti mengemukakan landasan teori dan kerangka berfikir. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2006:51).

Jadi hipotesis merupakan dugaan sementara tentang hubungan dua variabel atau lebih atas permasalahan penelitian yang harus diuji secara empiris. Dalam penelitian ini kualitas sistem ( $X_1$ ), kualitas informasi ( $X_2$ ), dan kualitas pelayanan ( $X_3$ ) adalah variabel-variabel yang digunakan sebagai hipotesis. Apakah variabel-variabel tersebut nantinya akan berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa.

Gambar 8 Model Hipotesis



Hipotesis :

H<sub>1</sub> : Di duga faktor kualitas sistem ( $X_1$ ), kualitas informasi ( $X_2$ ), kualitas pelayanan ( $X_3$ ) berpengaruh secara simultan terhadap kepuasan mahasiswa (Y).

H<sub>2</sub> : Di duga faktor-faktor kualitas sistem ( $X_1$ ) berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan mahasiswa (Y).

H<sub>3</sub> : Di duga faktor-faktor kualitas informasi ( $X_2$ ) berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan mahasiswa (Y).

H<sub>4</sub> : Di duga faktor-faktor kualitas pelayanan ( $X_3$ ) berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan mahasiswa (Y).

