

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi merupakan salah satu unsur yang berperan penting dalam perkembangan jaman pada saat ini, terutama bagi sebuah organisasi atau institusi. Teknologi informasi merupakan suatu perangkat yang berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah dan memproses data menjadi informasi yang berkualitas yang diperlukan sesuai kebutuhan atau tujuan. Oleh karena itu, teknologi informasi dapat memudahkan pengelola organisasi atau institusi sehingga setiap kegiatan administrasi dan manajemen dapat dikontrol dengan baik. Namun, kemudahan kontrol yang ditawarkan teknologi informasi tersebut hanya dapat dimanfaatkan oleh pihak internal organisasi atau institusi. Oleh karena itu diperlukan tambahan teknologi sehingga dapat membuat kinerja sebuah organisasi lebih berkembang, teknologi yang diperlukan tersebut adalah teknologi komunikasi.

Teknologi komunikasi merupakan perangkat terorganisir yang memungkinkan pengguna untuk saling berhubungan sehingga dapat mengumpulkan, memproses dan membagi informasi yang diperlukan dengan pihak lain. Teknologi komunikasi memungkinkan masing-masing pihak untuk saling berhubungan satu sama lain, seperti faktor jarak, waktu, jumlah, kapasitas, kecepatan, dan lain-lain. Berbagai potensi yang dimiliki teknologi komunikasi dan kemudahan yang ditawarkan teknologi informasi dalam mengelola kegiatan administrasi dan manajemen tersebut tentu akan lebih bermanfaat apabila digabungkan.

Penggabungan teknologi informasi dan teknologi komunikasi dikenal dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). TIK adalah segala cara atau alat yang terintegrasi sehingga dapat digunakan untuk menjangkau, mengolah dan menyajikan data secara elektronik menjadi informasi dalam berbagai format yang bermanfaat bagi pengguna serta memungkinkan pengguna untuk menerima informasi atau bertukar

informasi serta berkomunikasi dengan pihak lain. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dapat membuat kinerja organisasi lebih efektif, efisien dan kompetitif (Akadun, 2009: 1-2). Salah satu contoh organisasi yang sudah terbiasa dengan penggunaan TIK adalah perguruan tinggi (universitas).

Universitas merupakan suatu organisasi pendidikan, dimana individu-individu saling berinteraksi dan bekerja sama guna menciptakan atmosfer akademik. Individu-individu tersebut meliputi staf karyawan, dosen, dan mahasiswa. Interaksi antar individu tersebut tentu akan membentuk beberapa kegiatan di universitas. Beberapa kegiatan di universitas seperti: kegiatan penerimaan mahasiswa baru (PMB), KRS, pembayaran uang kuliah, proses perkuliahan, pengelolaan data dosen dan mahasiswa, dan sebagainya. Pada setiap kegiatan tersebut tentu terdiri dari berbagai sumber dan data yang perlu dikelola dan dimanajemen secara baik. Oleh karena itu, diperlukan salah satu bentuk layanan yang memanfaatkan TIK untuk mengelola semua informasi kegiatan menjadi sebuah sumber informasi yang benar dan cepat bagi para staf karyawan, dosen, dan mahasiswa. Salah satu layanan yang dapat mengintegrasikan seluruh informasi pada universitas ialah Sistem Informasi Akademik (Siakad) online. Siakad online yaitu sebuah sistem informasi akademik yang dibuat untuk memberikan kemudahan-kemudahan kepada para pengguna-pengguna universitas dalam melakukan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan universitas secara online.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) merupakan salah satu universitas yang peduli terhadap manajemen informasi akademik. Hal ini terbukti dari terus dikembangkannya Sistem Informasi Akademik (Siakad) guna melayani semua kegiatan akademik antara dosen dan mahasiswa. UPT yang disertai tugas untuk mengelola siakad tersebut adalah Pusat Komputer (PUSKOM) UNY. Sampai saat ini, UNY telah melakukan dua kali pengembangan siakad. Siakad pertama yang beralamatkan di siakad.uny.ac.id sudah tidak difungsikan lagi dan digantikan dengan siakad2013.uny.ac.id. Penggantian sistem ini dimaksudkan untuk memperbaiki dan melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada pada siakad yang lama.

Salah satu contoh perubahan pada siakad baru atau Siakad 2013 dapat langsung dilihat dari segi tampilan yang menjadi *responsive* atau dapat menyesuaikan dengan

berbagai jenis ukuran atau resolusi layar perangkat (*gadget*). Namun, dalam proses peremajaan siakad ini belum dilakukan pengkajian lebih lanjut mengenai penerapan sistem berdasarkan persepsi pengguna (*user*).

Pada penelitian ini selanjutnya akan dikaji lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi *user* dalam menggunakan Siakad 2013. Penelitian mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap *user* dalam penerapan suatu sistem sangatlah penting karena konsep-konsep utama dalam pengembangan teknologi informasi meliputi *user*, *hardware*, *software*, jaringan, manajemen, dan teknologi berbasis internet.

User atau sumber daya manusia dibutuhkan untuk pengoperasian teknologi informasi. Menurut Bodnar dan Hopwood (2012: 24) pengguna teknologi adalah manusia yang secara psikologi memiliki suatu perilaku (*behavior*) tertentu yang melekat pada dirinya, sehingga aspek keperilakuan dalam konteks manusia sebagai pengguna (*user*) menjadi penting sebagai faktor penentu keberhasilan pemanfaatan teknologi.

Jogiyanto (2008: 255) juga menyatakan bahwa merupakan hal yang penting untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi individu pengguna (*user*) dalam adopsi suatu teknologi. Teori yang mendukung pernyataan tersebut adalah teori tindakan beralasan (*theory reasoned action*) oleh Fishbein dan Ajzen (1975: 30). Teori tersebut menyatakan bahwa pengguna (*user*) yang mendapatkan manfaat (*outcomes*) positif maka akan terus menggunakan atau memanfaatkan teknologi tersebut.

Salah satu model yang dapat digunakan untuk mengukur kepuasan user terhadap penerapan suatu sistem informasi adalah model *End-User Computing Satisfaction* (EUCS). Model ini dikembangkan oleh Doll dan Torkzades (1988). Pada model EUCS terdapat lima faktor yang dapat mempengaruhi kepuasan user terhadap penerapan suatu sistem informasi (Doll & Torkzadeh, 1988: 259). Faktor-faktor tersebut adalah: isi (*Content*), ketepatan (*Accuracy*), bentuk (*Format*), kemudahan penggunaan (*Ease of Use*), dan ketepatan waktu (*Timeliness*).

EUCS dari suatu sistem informasi merupakan evaluasi secara keseluruhan dari para pengguna sistem informasi berdasarkan pengalaman mereka dalam menggunakan sistem tersebut. Selain itu, ukuran kepuasan pengguna terhadap penerapan suatu sistem informasi (*end user computing satisfaction*) dapat digunakan untuk mengevaluasi keefektifan dari desain dan implementasi sistem tersebut (Doll & Torkzadeh, 1991: 5). EUCS diakui sebagai model yang paling berguna untuk mengukur kepuasan pengguna akhir (*end user satisfaction*) dan kesuksesan penerapan sistem informasi. Model ini telah digunakan secara luas dan divalidasi dalam berbagai studi penelitian (Lowrie, 2014: 1).

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kegagalan dari penerapan suatu sistem informasi terutama berkaitan dengan masalah perilaku pengguna (*user behavioral issues*) daripada masalah teknis (*technical issues*). Masalah perilaku pengguna harus ditangani dalam analisis pihak pengembang (*stakeholder*), khususnya pada tahap analisis kebutuhan sistem. Untuk itu, analisis pengguna akhir (*end-user analysis*) adalah salah satu fokus yang harus diperhatikan dalam analisis pengembang sistem. Namun, pada penerapan suatu sistem informasi terkadang pengembang tidak melaksanakan analisis kebutuhan sistem sesuai pengguna, sehingga pada saat penerapan sistem tersebut tidak dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

Analisis pengguna juga diperlukan pada saat penerapan sistem tidak hanya pada tahap pengembangan. Hal ini dikarenakan, tingkat kepuasan pengguna akhir (*end user satisfaction*) yang diukur akan dapat berpengaruh terhadap kesuksesan penerapan sistem informasi. Namun, saat sistem informasi sudah diterapkan biasanya pihak pengembang lantas melepaskan sistem tanpa melakukan analisis lebih lanjut mengenai tingkat kepuasan pengguna akhir terhadap kinerja sistem tersebut.

Arnaldo dan Elisa (2011: 179) telah melakukan penelitian mengenai korelasi antara analisis pengguna akhir (*end-user analysis*) penggunaan sistem informasi baru dengan keberhasilan penerapan sistem informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang kuat antara perilaku pengguna akhir dengan penerapan sistem informasi.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini akan menguji pengaruh faktor-faktor EUCS terhadap kepuasan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dalam menggunakan Siakad 2013.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat teridentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- a. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kegagalan dari penerapan suatu sistem informasi terutama berkaitan dengan masalah perilaku pengguna (*user behavioral issues*) daripada masalah teknis (*technical issues*).
- b. Pada penerapan suatu sistem informasi terkadang pengembang tidak melaksanakan analisis kebutuhan sistem sesuai pengguna, sehingga pada saat penerapan sistem tersebut tidak dapat memenuhi kebutuhan pengguna
- c. Saat sistem informasi sudah diterapkan biasanya pihak pengembang lantas melepaskan sistem tanpa melakukan analisis lebih lanjut mengenai tingkat kepuasan pengguna akhir terhadap kinerja sistem tersebut
- d. Sistem informasi akademik milik UNY sudah mengalami dua kali pengembangan. Namun, dalam proses peremajaan siakad ini belum dilakukan pengkajian lebih lanjut mengenai penerapan sistem berdasarkan persepsi pengguna (*user*).

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, salah satu masalah mengenai peremajaan siakad UNY yang belum dilakukan pengkajian lebih lanjut mengenai penerapan sistem berdasarkan persepsi pengguna (*user*). Oleh karena itu, mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi *user* dalam menggunakan Siakad 2013. Model yang digunakan untuk mengukur kepuasan user terhadap penerapan Siakad 2013 adalah model *End-User Computing Satisfaction* (EUCS). Terdapat lima faktor yang dapat mempengaruhi kepuasan user yaitu: isi (*Content*), ketepatan (*Accuracy*), bentuk (*Format*), kemudahan penggunaan (*Ease of Use*), dan ketepatan waktu (*Timeliness*).

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Seberapa besar pengaruh *content* terhadap penerapan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) 2013 di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika?
- b. Seberapa besar pengaruh *accuracy* terhadap penerapan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) 2013 di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika?
- c. Seberapa besar pengaruh *format* terhadap penerapan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) 2013 di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika?
- d. Seberapa besar pengaruh *ease of use* terhadap penerapan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) 2013 di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika?
- e. Seberapa besar pengaruh *timeliness* terhadap penerapan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) 2013 di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui seberapa besar pengaruh *content* terhadap penerapan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) 2013 di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
- b. Mengetahui seberapa besar pengaruh *accuracy* terhadap penerapan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) 2013 di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
- c. Mengetahui seberapa besar pengaruh *format* terhadap penerapan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) 2013 di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
- d. Mengetahui seberapa besar pengaruh *ease of use* terhadap penerapan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) 2013 di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
- e. Mengetahui seberapa besar pengaruh *timeliness* terhadap penerapan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) 2013 di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.

F. Manfaat Penelitian

Merujuk pada tujuan penelitian di atas, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- a. Manfaat teoritis, dapat mengidentifikasi aspek-aspek yang dapat mempengaruhi penerapan Siakad 2013 oleh mahasiswa program studi pendidikan teknik informatika, khususnya yang terkait dengan persepsi pengguna SIAKAD 2013 mengenai isi (*content*), ketepatan (*accuracy*), bentuk (*format*), kemudahan penggunaan (*ease of use*), dan ketepatan waktu (*timeliness*).
- b. Manfaat praktis, dapat memberikan masukan atau gambaran bagi pengembang SIAKAD 2013 di UNY mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penerapan sistem informasi berdasarkan tingkat kepuasan pengguna akhir menurut persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika. Masukan tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya mempersiapkan analisis kebutuhan pengembangan sistem lebih lanjut yang sesuai dengan aspek-aspek yang berpengaruh terhadap kepuasan pengguna akhir (*end-user satisfaction*).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teknologi Infomasi dan Komunikasi

Untuk menguraikan pengertian dari makna teknologi informasi dan komunikasi, maka akan diuraikan masing-masing makna dari teknologi infomasi dan teknologi komunikasi kemudian akan dijelaskan mengenai keterkaitan antara kedua makna konsep tersebut.

a. Pengertian Teknologi Informasi

Wawan Wardiana (2000: 34) mendefinisikan teknologi informasi (TI) sebagai suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, menyusun, menyimpan, dan memanipulasi data dengan berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Menurut Turban, Rainer & Potter (2009: 6), *“Information technology relates to any computer-based to that people use to work with information and to support the information and information processing needs of an organization”*. Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa teknologi informasi berkaitan dengan segala sesuatu yang berbasis komputer yang digunakan orang untuk melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan informasi untuk mendukung dan mengolah informasi tersebut sesuai dengan kebutuhan.

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi merupakan suatu perangkat yang berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah dan memproses data menjadi informasi yang berkualitas yang diperlukan sesuai kebutuhan pekerjaannya.

b. Pengertian Teknologi Komunikasi

Menurut Rogers (1986: 2), *“communication technology is the hardware equipment, organizational structures, and social values by which individual collect, process and exchange information with other individuals”*. Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa teknologi komunikasi (TK) merupakan perangkat keras, stuktur yang terorganisir dan nilai-nilai sosial yang digunakan, untuk mengumpulkan, memproses, dan mempertukarkan informasi dengan orang lain. Nasution (1989: 6), menjelaskan bahwa berbagai kemampuan dan potensi yang dimiliki teknologi komunikasi

memungkinkan manusia untuk saling berhubungan satu sama lainnya, seperti faktor jarak, waktu, jumlah, kapasitas, kecepatan, dan lain-lainnya, kini dapat diatasi dengan dikembangkannya berbagai sarana komunikasi mutakhir. Dengan penggunaan satelit misalnya, hampir tidak ada lagi batas jarak dan waktu untuk menjangkau khalayak yang dituju di manapun dan kapan saja diperlukan

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa teknologi komunikasi merupakan perangkat keras terorganisir yang memungkinkan pengguna untuk saling berhubungan sehingga dapat mengumpulkan, memproses dan membagi informasi yang diperlukan dengan pihak lain.

c. Pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam bahasa Inggris disebut dengan *Information and Communication Technologies (ICT)*. “*Information and Communication Technologies consist of hardware, software, networks, and media for collection, storage, processing, transmission, and presentation of information (voice, data, text, images)*.” (World Bank, 2002: 3). Definisi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) lainnya adalah teknologi yang mencakup berbagai peralatan dan fungsi yang memungkinkan kita untuk menerima informasi atau bertukar informasi serta berkomunikasi (UNESCO, 2005:11).

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa TIK adalah segala cara atau alat yang terintegrasi sehingga dapat digunakan untuk menjaring, mengolah dan menyajikan data secara elektronik menjadi informasi dalam berbagai format yang bermanfaat bagi pengguna serta memungkinkan pengguna untuk menerima informasi atau bertukar informasi serta berkomunikasi dengan pihak lain.

d. Infrastruktur TIK

Menurut Turban, Rainer, & Potter (2007: 6), “*Information technology infrastructure is the physical facilities, IT components, IT services, and IT personnel that support the entire organization*”. Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa infrastruktur teknologi informasi pada sebuah organisasi terdiri dari sebuah perangkat fisik berupa komponen TI (*IT components*), layanan TI (*IT services*), dan manajemen TI (*IT management*) yang mendukung keseluruhan organisasi. *IT components* terdiri dari *hardware, software, dan networks* yang digunakan oleh personel teknologi

informasi untuk menghasilkan IT *services* seperti manajemen data. Definisi lain mengenai perangkat TIK adalah

Information infrastructure refers to the telecommunication and information networks through which information is transmitted, stored, and delivered, as well as the embedded technologies and knowhow. Types of networks include cellular, data, broadband, backbone, satellite, broadcasting, multimedia, the Internet, and other networks. (World Bank, 2002: 3)

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa infrastruktur TIK terdiri dari komponen TIK meliputi: (1) perangkat keras (*hardware*), (2) perangkat lunak (*software*), dan (3) jaringan komputer (*network*). Komponen TIK tersebut berfungsi mendukung informasi untuk disimpan, disampaikan dan dikomunikasikan. Berikut definisi masing-masing komponen TIK tersebut:

a) Perangkat Keras (*Hardware*)

Menurut O'Brien (2007: 6), *hardware* mencakup semua peralatan fisik yang digunakan dalam pemrosesan informasi. *Hardware* berkaitan dengan peralatan keras dan media komunikasi yang menghubungkan beberapa jaringan dan memproses paket data sehingga transmisi data lebih efektif.

b) Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut O'Brien (2007: 104), *software* meliputi semua rangkaian perintah pemrosesan informasi. Konsep umum *software* ini tidak hanya berupa rangkaian perintah informasi yang disebut program, tetapi juga rangkaian perintah pemrosesan informasi yang disebut prosedur untuk mengendalikan *hardware* komputer yang dibutuhkan pengguna (*user*).

c) Jaringan Komputer (*Network*)

Menurut Dede Sopandi (2008: 2), jaringan komputer adalah gabungan antara teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi. Gabungan teknologi ini menghasilkan pengolahan data yang dapat didistribusikan, mencakup pemakaian *database*, aplikasi *software* dan *hardware* secara bersamaan. Secara geografis jaringan komputer dibedakan menjadi beberapa macam, sebagai berikut : Local Area Network (LAN), Metropolitan Area network (MAN), dan Wide Area Network (WAN). Lebih

lanjut ada beberapa istilah lain dalam jaringan komputer berdasarkan skala cakupan jaringan, meliputi: internet, intranet dan extranet.

Menurut McLeod dan Schell (2007: 117), internet adalah jaringan komputer yang tumbuh cepat dan terdiri dari jutaan jaringan, perusahaan, pendidikan, serta pemerintah yang menghubungkan ratusan juta komputer, serta pemakaian lebih dari dua ratus negara. Sedangkan menurut McLeod & Schell (2007: 117), intranet adalah jaringan dalam organisasi yang menggunakan teknologi internet (seperti server, dan *web browser*, protokol jaringan, TCP/IP, *database*, HTML, dan lain-lain) untuk menyediakan lingkungan yang mirip dengan internet didalam perusahaan untuk memungkinkan saling berbagai informasi, komunikasi, kerjasama, dan dukungan bagi proses bisnis. Ekstranet menurut McLeod & Schell (2007: 117), adalah hubungan jaringan yang menggunakan teknologi intranet untuk saling menghubungkan intranet pelanggannya, supplier dan mitra bisnis lainnya.

2. Sistem Informasi

Sistem menurut Murdick dan Ross (1993) adalah seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk tujuan bersama. Sedangkan, definisi sistem menurut Hanif Al Fatta (2007:3) adalah objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan. Jadi, sistem merupakan sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai contoh, dalam sistem komputer terdapat *software* (perangkat lunak), *hardware* (perangkat keras), dan *brainware* (sumber daya manusia).

Menurut George R. Terry, informasi adalah data yang penting yang memberikan pengetahuan yang berguna. Informasi dapat mengenai data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi, dan lain sebagainya (Tata, 2005:23-24).

Sedangkan sistem informasi adalah suatu sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, pendukung operasi yang bersifat manajerial dan kegiatan dari suatu dan menyediakan pihak laporan-laporan yang diperlukan (Jogiyanto,2003 :4).

Dari pernyataan-pernyataan diatas maka penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan prosedur yang dapat berupa data dan saling berhubungan dalam melaksanakan suatu pekerjaan.

3. Model EUCS

End-User Computing Satisfaction (EUCS) adalah metode untuk mengukur tingkat kepuasan dari pengguna suatu sistem aplikasi dengan membandingkan antara harapan dan kenyataan dari sebuah sistem informasi. Definisi End-User Computing Satisfaction (EUCS) dari sebuah sistem informasi adalah evaluasi secara keseluruhan dari para pengguna sistem informasi yang berdasarkan pengalaman mereka dalam menggunakan sistem tersebut (Doll, 1988 & Torkzadeh, 1991). Dimensi dalam End User Computing Satisfaction (EUCS) menurut Doll & Torkzadeh ada lima yaitu isi (*Content*), ketepatan (*Accuracy*), bentuk (*Format*), kemudahan penggunaan (*Ease of Use*), dan ketepatan waktu (*Timeliness*).

1) Content

Dimensi *content* mengukur kepuasan pengguna ditinjau dari sisi isi dari suatu sistem. Isi dari sistem biasanya berupa fungsi dan modul yang dapat digunakan oleh pengguna sistem dan juga informasi yang dihasilkan oleh sistem. Dimensi *content* juga mengukur apakah sistem menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Semakin lengkap modul dan informatif sistem, maka tingkat kepuasan dari pengguna akan semakin tinggi.

2) Accuracy

Dimensi *accuracy* mengukur kepuasan pengguna dari sisi keakuratan data ketika sistem menerima input kemudian mengolahnya menjadi informasi. Keakuratan sistem diukur dengan melihat seberapa sering sistem menghasilkan *output* yang salah ketika mengolah input dari pengguna, selain itu dapat dilihat pula seberapa sering terjadi error atau kesalahan dalam proses pengolahan data.

3) Format

Dimensi *format* mengukur kepuasan pengguna dari sisi tampilan dan estetika dari antarmuka sistem, *format* dari laporan atau informasi yang dihasilkan oleh sistem apakah antarmuka dari sistem itu menarik dan apakah tampilan dari sistem

memudahkan pengguna ketika menggunakan sistem sehingga secara tidak langsung dapat berpengaruh terhadap tingkat efektifitas dari pengguna.

4) *Ease of Use*

Dimensi *ease of use* mengukur kepuasan pengguna dari sisi kemudahan pengguna atau *user friendly* dalam menggunakan sistem seperti proses memasukkan data, mengolah data dan mencari informasi yang dibutuhkan.

5) *Timeliness*

Dimensi *timeliness* mengukur kepuasan pengguna dari sisi ketepatan waktu system dalam menyajikan atau menyediakan data dan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Sistem yang tepat waktu dapat dikategorikan sebagai *realtime system*, berarti setiap permintaan atau input yang dilakukan oleh pengguna akan langsung diproses dan output akan ditampilkan secara cepat tanpa harus menunggu lama.

6) *User Satisfaction*

Kepuasan pengguna dapat didefinisikan sebagai suatu tingkat perasaan seorang pengguna sebagai hasil perbandingan antara harapan (*expectations*) pengguna tersebut akan sebuah produk dengan kenyataan (*outcome/performance*) yang diperoleh oleh pengguna dari produk tersebut (Kotler, 1994). Jika hasil yang diperoleh berada dibawah harapan, maka pengguna akan merasa tidak puas. Jika hasil tersebut berada setingkat dengan harapan, maka pengguna akan puas dengan produk tersebut. Seandainya hasil yang diperoleh melebihi harapan, maka pengguna akan sangat puas.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

a. Arnaldo Marulitua Sinaga dan Elisa Margareth Sibarani (2011)

Penelitian berjudul “*The Importance of End-User Analysis In New Information System Adapters: Lessons Learned From Practice*” ini mempelajari korelasi analisis *end-user* dengan keberhasilan penerapan sistem informasi baru. Penelitian dilakukan dengan analisis kualitatif pada 20 proyek sistem informasi. Hasil penelitian menunjukkan korelasi yang kuat dari perilaku pengguna akhir dengan penerapan sistem informasi. Peneliti menyarankan perlunya analisis pengguna akhir pada sistem informasi yang baru diterapkan. Peneliti juga menyimpulkan bahwa diperlukan analisis

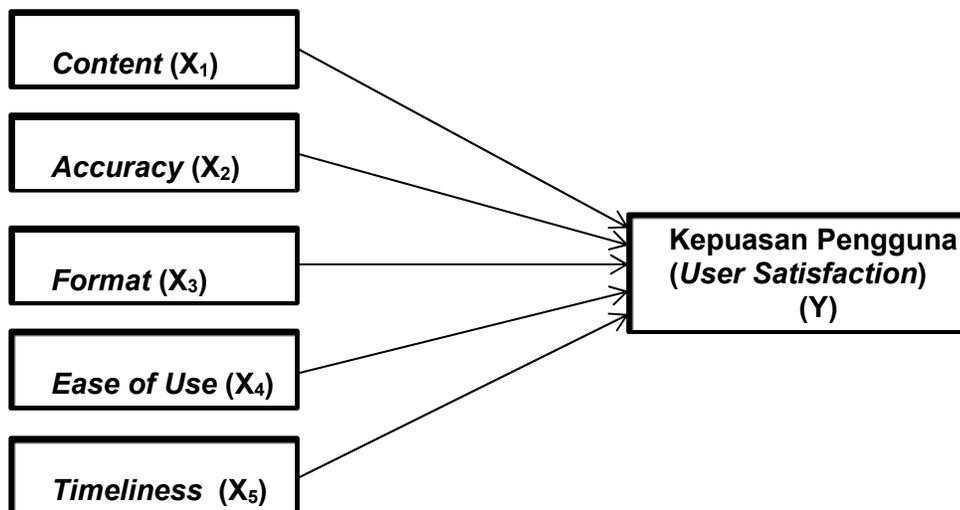
persepsi pengguna akhir sebelum memulai proses pembangunan suatu sistem informasi.

b. Kinga Lowrie (2014)

Penelitian berjudul “*End User Computing Satisfaction (EUCS) in Decision Analytic Modelling*” ini menguji beberapa model yang dapat mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap penerapan sistem. Berbagai model yang diuji berdasarkan pada teori-teori yang sudah ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa EUCS umumnya diakui sebagai pengukuran yang paling berguna untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna akhir dan kesuksesan penerapan sistem informasi. Model ini telah digunakan secara luas dan divalidasi dalam berbagai studi penelitian.

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini mengadaptasi model EUCS. Model EUCS diadaptasi dan disesuaikan dengan konteks penelitian untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang mempengaruhi kepuasan pengguna. Berdasarkan model tersebut, maka kerangka pikir penelitian sebagai berikut:



Gambar 1
Kerangka Pikir Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir penelitian pada Gambar 1 menunjukkan bahwa *content* (X_1), *accuracy* (X_2), *format* (X_3), *ease of use* (X_4), dan *timeliness* (X_5) dapat mempengaruhi kepuasan pengguna (*user satisfaction*) (Y). Namun demikian dugaan tersebut belum terbukti. Oleh karenanya diajukan hipotesis sebagai berikut.

H₁ : Terdapat pengaruh positif yang signifikan *content* (X_1) terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) (Y).

H₂ : Terdapat pengaruh positif yang signifikan *accuracy* (X_2) terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) (Y).

H₃ : Terdapat pengaruh positif yang signifikan antara *format* (X_3) terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) (Y).

H₄ : Terdapat pengaruh positif yang signifikan *ease of use* (X_4) terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) (Y).

H₅ : Terdapat pengaruh positif yang signifikan *timeliness* (X_5) terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) (Y).

BAB III

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian kali ini adalah penelitian *ex post facto*. Godard & Melville (2004: 9) menyatakan, “... *in ex post facto he/she looks back at the effects and tries to deduce the causes from these effects. Ex post facto means ‘from after the fact’*,” pernyataan tersebut berarti penelitian *ex post facto* merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian merunut ke belakang untuk mengetahui fakta-faktor yang menyebabkan timbulnya kejadian tersebut. Pada penelitian *ex post facto* peneliti tidak memberikan perlakuan terhadap variabel yang diteliti, seperti yang dijelaskan oleh Kerlinger (1979: 125), “... *in ex post facto reseach it is not possible to manipulate independent variables*”.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Kerlinger (1964) “*quantitative research is frequently referred to as hypothesis-testing research*”(Newman & Benz, 1998: 18). Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2006: 12), penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang menggunakan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya.

2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Infomatika, Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik UNY. Cara pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yaitu berdasarkan tujuan penelitian. Berdasarkan tujuan penelitian maka sampel penelitian yang diambil adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Infomatika angkatan 2013 dan 2014. Pengambilan tahun angkatan ini didasarkan pada tahun diterapkannya SIAKAD 2013 di UNY.

Tabel 1 Populasi dan Sampel

No	Nama Kelas	Jumlah Mahasiswa
1	Program Studi PTI 2013	114
2	Program Studi PTI 2014	70
Total		184

3. Variabel Penelitian

Menurut Dooley dalam permodelan teori dikenal tiga konstruk. Pengertian tiga konstruk dalam permodelan teori tersebut diantaranya : (1) Konstruk eksogen, yaitu konstruk yang tidak memiliki penyebab atau penyebabnya berasal dari luar teori; (2) Konstruk endogen, yaitu konstruk yang memiliki penyebab. Variabel pengukurnya disebut variabel dependen; dan (3) Konstruk intervensi, yaitu konstruk yang menyebabkan hubungan persebaban tidak langsung antara dua konstruk lain (1995: 66). Konstruk-konstruk yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : isi (*content*), ketepatan (*accuracy*), bentuk (*format*), kemudahan penggunaan (*ease of use*), ketepatan waktu (*timeliness*) dan kepuasan pengguna (*user satisfaction*)

a. Konstruk Eksogen (*Exogenous Construct*)

Konstruk eksogen dikenal sebagai *sources variables* atau variabel independen yang tidak diprediksi oleh variabel yang lain dalam model. Konstruk eksogen pada penelitian ini adalah variabel *content*, *accuracy*, *format*, *ease of use* dan *timeliness*. Definisi operasional dari masing-masing konstruk eksogen yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1) *Content*

Variabel ini menjelaskan tentang persepsi responden mengenai informasi apa saja yang tersedia dalam sebuah sistem tersebut. Sistem yang dimaksud adalah sistem informasi akademik (SIKAD) 2013. Variabel ini diukur melalui item-item pernyataan dengan menggunakan skala likert.

2) *Accuracy*

Variabel ini menjelaskan tentang persepsi responden mengenai informasi yang diberikan oleh SIKAD 2013 yaitu sistem harus bebas dari kesalahan, dalam artian tingkat kesalahan harus dapat diidentifikasi, apakah informasi tersebut terbebas dari

kesalahan atau mengandung unsur kesalahan. Variabel ini diukur melalui item-item pernyataan dengan menggunakan skala likert.

3) *Format*

Variabel ini menjelaskan tentang persepsi responden mengenai bentuk yang jelas yang diberikan oleh SIAKAD 2013, seperti tata letak dan navigasi yang terdapat dalam. Variabel ini diukur melalui item-item pernyataan dengan menggunakan skala likert.

4) *Ease of Use*

Variabel ini menjelaskan tentang persepsi responden bahwa SIAKAD 2013 harus mudah digunakan (*user friendly*) oleh pengguna yang menggunakan e-learning. Variabel ini diukur melalui item-item pernyataan dengan menggunakan skala likert.

5) *Timeliness*

Variabel ini menjelaskan tentang persepsi responden mengenai rentang waktu dari suatu informasi yang diberikan oleh SIAKAD 2013 yang merupakan faktor penting dalam menentukan informasi tersebut *up-to-date*, berguna atau tidak. Variabel ini diukur melalui item-item pernyataan dengan menggunakan skala likert.

b. Konstruk Endogen (*Endogenous Construct*)

Konstruk endogen adalah suatu variabel yang diprediksi oleh satu atau beberapa variabel. Konstruk endogen juga dapat memprediksi satu atau beberapa konstruk endogen lainnya, tetapi konstruk endogen hanya dapat berhubungan kausal dengan konstruk endogen. Konstruk endogen penelitian ini adalah variabel kepuasan pengguna (*user satisfaction*).

Variabel *user satisfaction* ini menjelaskan tentang respon pengguna terhadap SIAKAD 2013 yang menunjukkan keberhasilan atas dikembangkannya sistem tersebut. Variabel ini diukur melalui item-item pernyataan dengan menggunakan skala likert.

4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode angket, yaitu dengan menyebarkan secara langsung daftar pernyataan berupa kuesioner tertutup yang akan diisi oleh para guru. Kuesioner terdiri dari bagian berisi identitas responden, bagian petunjuk pengisian, dan bagian terakhir berisi sejumlah item

pernyataan yang terstruktur yang mewakili indikator-indikator variabel faktor sosial, kemudahan penggunaan, kesesuaian tugas, harapan hasil, pemanfaatan TIK dan kinerja guru.

b. Instrumen Pengumpulan Data

1) Penyusunan Instrumen

Objek dalam penelitian ini terdiri dari enam variabel. Variabel-variabel tersebut meliputi: (1) *content*, (2) *accuracy*, (3) *format*, *ease of use*, (4) *timeliness* dan (5) *user satisfaction*. Item-item untuk mengukur masing-masing konstruk disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Indikator Variabel Penelitian

Variabel	Item Pernyataan
<i>content</i>	1. Apakah sistem informasi menyediakan Informasi yang tepat yang anda butuhkan?
	2. Apakah isi informasi sistem informasi memenuhi kebutuhan anda?
	3. Apakah sistem informasi memberikan bantuan yang tepat/ <i>exactly</i> tentang apa yang anda butuhkan?
	4. Apakah sistem informasi menyediakan cukup informasi?
<i>accuracy</i>	1. Apakah sistem informasi akurat?
	2. Apakah anda puas dengan akurasi dari sistem informasi ini?
<i>format</i>	1. Apakah menurut anda informasi sistem informasi ini disajikan dalam format yang berguna?
	2. Apakah sistem informasi memberikan informasi yang jelas?
	3. Apakah alur sistem informasi jelas?
<i>ease of use</i>	1. Apakah sistem informasi bersifat <i>userfriendly</i> / ramah pengguna?
	2. Apakah sistem informasi mudah untuk digunakan?
<i>timeliness</i>	1. Apakah anda mendapatkan informasi yang anda butuhkan dengan cepat melalui sistem informasi tersebut?
	2. Apakah sistem informasi menyediakan informasi yang <i>up-to-date</i> ?
<i>user satisfaction</i>	1. Apakah Anda puas dengan seberapa cepat sistem beroperasi?
	2. Apakah informasi yang disediakan sistem memuaskan?

2) Skala Pengukuran

Skala pengukuran setiap alternatif jawaban menggunakan skala likert yang merupakan skala untuk mengukur sikap. Skala likert merupakan sejumlah pernyataan positif atau negatif mengenai suatu objek sikap (Wagiran, 2013: 284). Jawaban setiap item kuesioner disusun dari gradasi sangat positif sampai negatif. Untuk keperluan analisis kuantitatif maka jawaban diberi skor sebagai berikut :

Tabel 4

Skor Pengukuran Instrumen

No	Alternatif Jawaban		Skor
1	Sangat Setuju (SS)	Selalu (SL)	5
2	Setuju (S)	Sering (SR)	4
3	Ragu-ragu (R)	Kadang-kadang (KD)	3
4	Tidak Setuju (TS)	Jarang (JR)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	Tidak Pernah (TP)	1

5. Validitas Instrumen

Validitas berhubungan dengan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur secara tepat apa yang seharusnya diukur. Djemari Mardapi (2005: 19) menyatakan validitas dapat dibagi menurut beberapa jenis, yaitu validitas isi, validitas konstruk, dan validitas kriteria. Validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk (*construct validity*).

Penelitian ini tidak menggunakan uji validitas untuk mengukur validitas validitas isi (*content validity*). Hal ini dikarenakan instrumen penelitian yang digunakan sudah merupakan adaptasi dari instrumen penelitian sebelumnya yang sudah valid dan sudah disesuaikan dengan tujuan penelitian

6. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan PLS untuk menganalisis data. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* SmartPLS dengan tahapan sebagai berikut:

a. Perancangan Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural atau *inner model* menggambarkan hubungan antar *Latent Variable*. Hubungan antar *Latent Variable* tersebut berdasarkan pada teori, rumusan masalah atau hipotesis penelitian.

b. Perancangan Model Pengukuran (*Outer Model*)

Model pengukuran atau *outer model* mendefinisikan bagaimana setiap blok *Observed Variable* berhubungan dengan *Latent Variable*. Perancangan *Outer Model* menentukan sifat *Observed Variable* dari masing-masing *Latent Variable*, berdasarkan definisi operasional variabel. Sifat *Observed Variable* dari masing-masing *Latent Variable* pada penelitian ini adalah reflektif.

c. Evaluasi Model

1) Evaluasi *Outer Model*

Ada tiga kriteria untuk menilai *Outer Model* yaitu *Convergent Validity*, *Discriminant Validity* dan *Composite Reliability*. *Convergent validity* dari *Outer Model* dengan indikator reflektif dinilai berdasarkan korelasi antara skor item, yang dihitung dengan *PLS Algorithm*. Nilai *Factor Loading* di atas 0,5 cukup memadai untuk ukuran korelasi masing-masing *Observed Variable* (Imam Ghozali, 2011: 40).

Discriminant Validity dari model pengukuran dengan indikator reflektif dinilai berdasarkan *Cross Loading*. Jika korelasi *Observed Variable* pada masing-masing *Latent Variable* lebih besar dibandingkan pada *Latent Variable* lainnya, maka hal tersebut menunjukkan *Latent Variable* memprediksi ukuran pada blok mereka lebih baik daripada ukuran pada blok lainnya. Metode lain untuk menilai *Discriminant Validity* adalah melihat nilai *Average Variance Extacted* (AVE) setiap *Latent Variable*. Direkomendasikan nilai AVE harus lebih besar dari 0,50. Rumus dari AVE adalah :

$$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum_l \text{var}(\epsilon_i)} \quad (2)$$

Composite reliability dari *Observed Variable* yang mengukur suatu *Latent Variable* dapat dievaluasi dengan menggunakan output yang dihasilkan *PLS Algorithm*. Rumus dari *Composite reliability* adalah :

$$\rho c = \frac{(\sum \lambda_i^2) \rho c}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum_i \text{var}(\varepsilon_i)} \quad (3)$$

2) Evaluasi *Inner Model*

Evaluasi *Inner Model* dengan PLS dimulai dengan melihat nilai *R-square* untuk setiap *Latent Variable* Endogen. Perubahan nilai *R-square* dapat digunakan untuk menilai pengaruh *Latent Variable* Eksogen tertentu terhadap *Latent Variable* Endogen apakah mempunyai pengaruh yang substantif.

d. Pengujian Hipotesis (*Resampling Bootstrap*)

Pengujian hipotesis antar *Latent Variable* yaitu *Latent Variable* Eksogen terhadap *Latent Variable* Endogen (γ) dan *Latent Variable* Endogen terhadap *Latent Variable* Endogen (β) dilakukan dengan metode *resampling bootstrap*. Penerapan metode *resampling*, memungkinkan berlakunya data terdistribusi bebas (*distribution free*), tidak memerlukan asumsi distribusi normal, serta tidak memerlukan sampel yang besar. Pengujian dilakukan dengan statistik t atau uji t. Jika nilai t-hitung lebih besar dibandingkan dengan nilai t-tabel maka H_0 ditolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Deskripsi data yang akan disajikan dari hasil penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum mengenai penyebaran data yang diperoleh dari lapangan. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 184 orang mahasiswa angkatan 2013-2014 Prodi Pendidikan Teknik Informatika. Penelitian di lokasi dilakukan mulai bulan Juni hingga bulan Oktober 2015.

Pengambilan data melalui penyebaran kuesioner kepada responden langsung. Penyebaran kuesioner secara langsung ini bertujuan untuk memperoleh tingkat pengembalian kuesioner keseluruhan. Tingkat pengembalian kuesioner dari kuesioner yang dibagikan mencapai 100% karena semua kuesioner yang dibagi langsung dikembalikan oleh responden. Keseluruhan kuesioner yang dikembalikan memenuhi syarat untuk diolah, karena tidak terdapat kuesioner yang cacat atau kurang lengkap. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

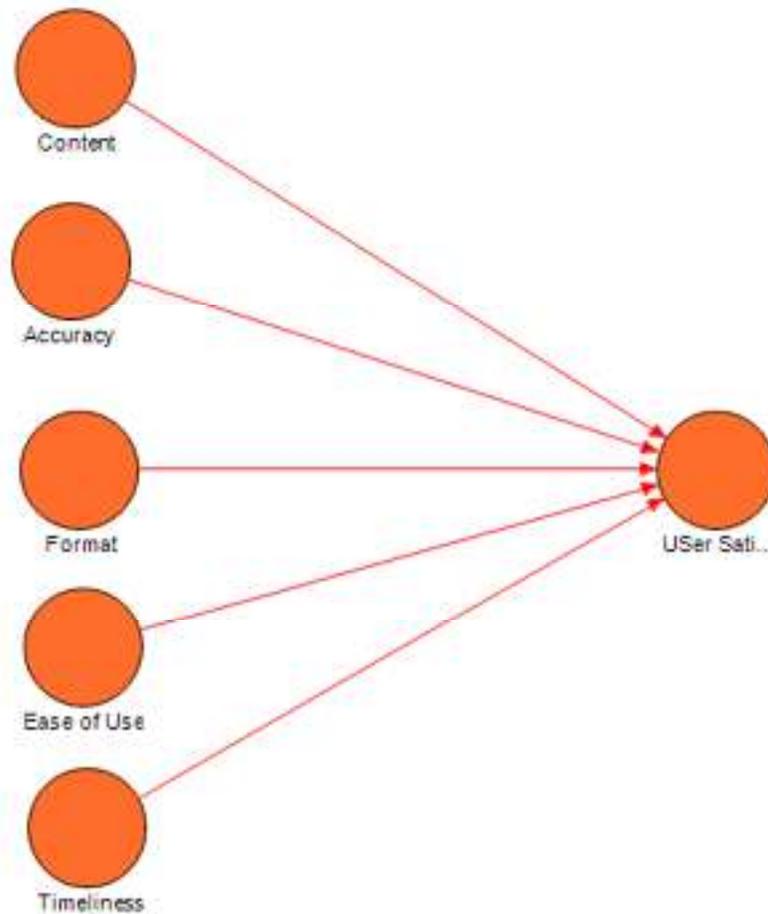
Tabel 5. Rincian Distribusi Kuesioner

No	Responden	Jumlah Kuesioner Disebar	Tingkat Pengembalian kuesioner	Kuesioner Terpakai
1	PTI 2013	114	100%	114
2	PTI 2014	70	100%	70
Jumlah		184	100%	184

2. Analisis Data

e. Perancangan *inner model*

Perancangan *inner model* hubungan antar konstruk didasarkan pada rumusan masalah atau hipotesis penelitian. Berikut perancangan *inner model* dengan menggunakan software smartPLS :

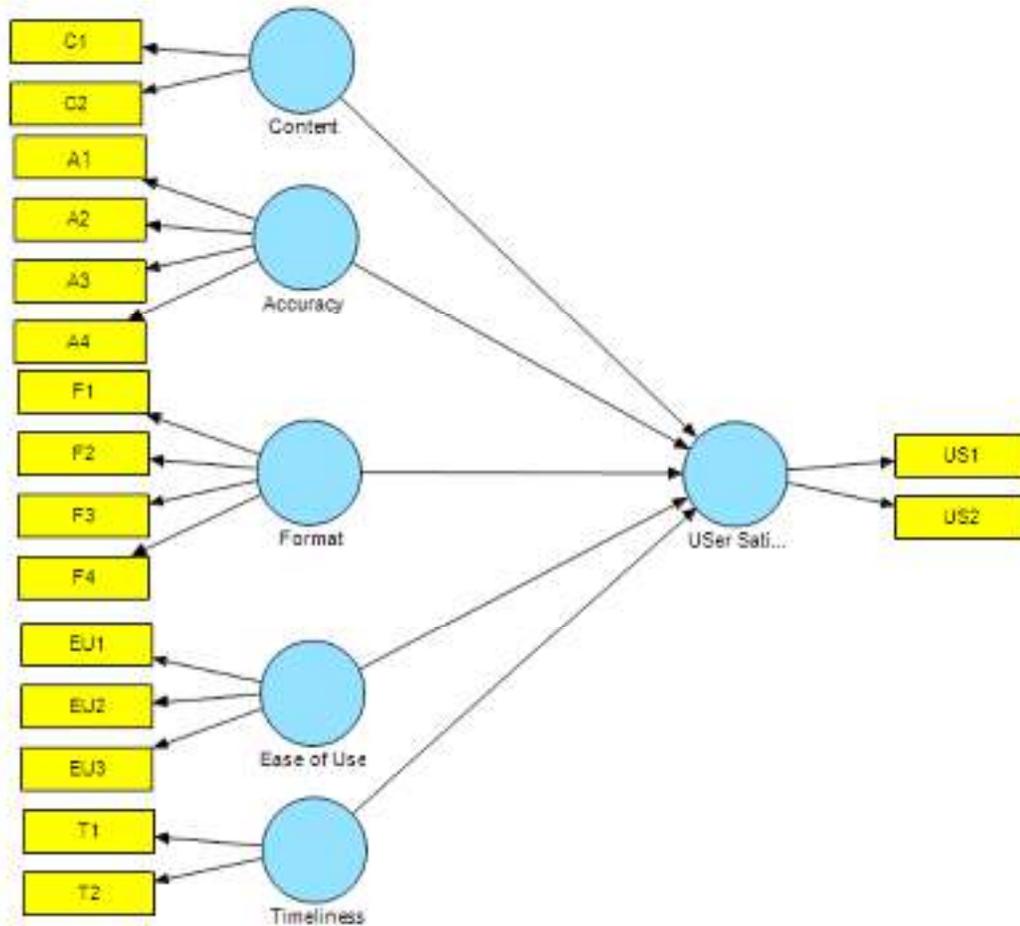


Gambar 2. Perancangan *Inner Model*

f. Perancangan *outer model*

Sifat indikator dari masing-masing konstruk baik pada konstruk *Content*, *Accuracy*, *Format*, *Ease of Use*, *Timeliness*, dan *User Satisfaction* pada *outer model* adalah refleksif. Sehingga arah panah pada model pengukuran dari arah konstruk menuju indikator.

Perancangan *outer model* dengan menggunakan software smartPLS sebagai berikut:



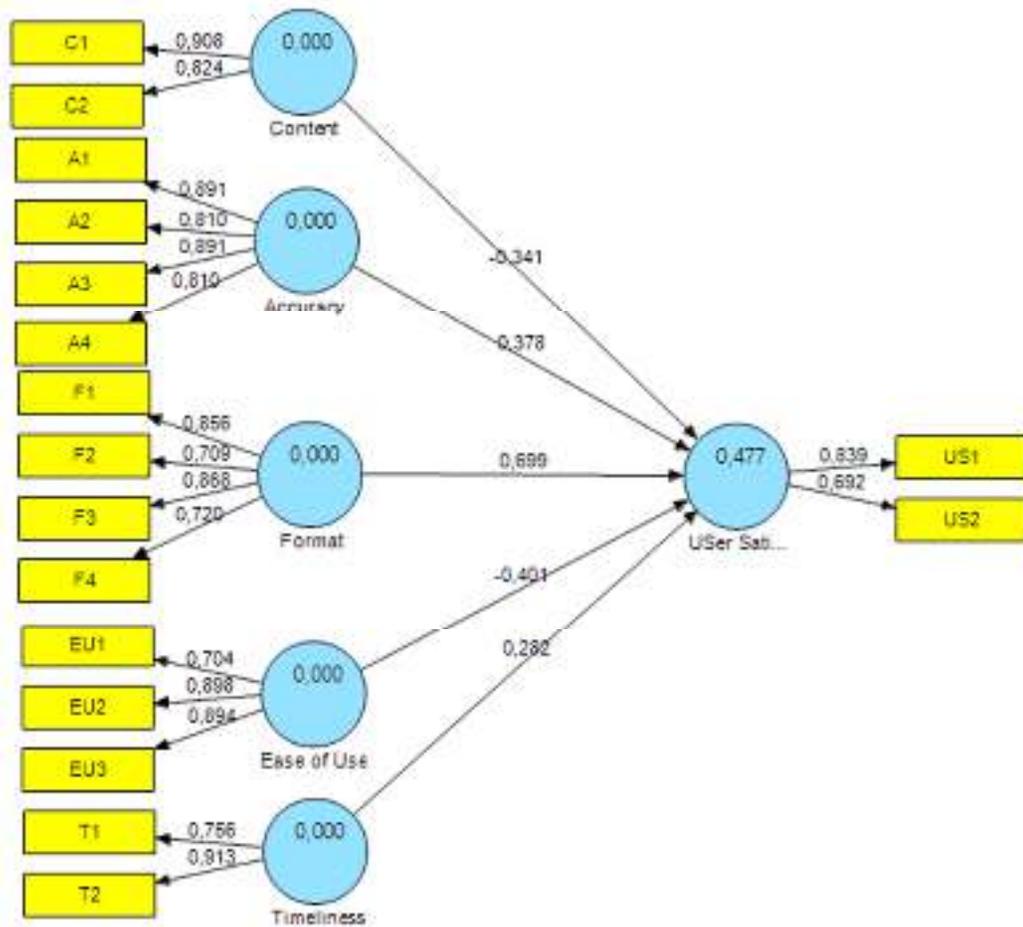
Gambar 3. Perancangan *Outer Model*

g. Estimasi model

Metode pendugaan parameter (estimasi) di dalam penelitian ini menggunakan PLS *Algorithm* pada *software* smartPLS. Ketentuan untuk menguji unidimensionalitas dari setiap konstruk dengan melihat *convergent validity*.

Kriteria ukuran refleksif individual dikatakan tinggi jika berkorelasi lebih dari 0,70 dengan konstruk yang diukur. Namun, *loading faktor* 0,50 sampai 0,60 masih dapat dipertahankan untuk model tahap pengembangan (Chin, 1998).

Hasil eksekusi model dengan PLS *Algorithm* sebagai berikut :



Gambar 4. *Loading Factor* Eksekusi Model Pertama

Gambar 4 menunjukkan bahwa sudah tidak ada indikator dari model yang memiliki *loading faktor* di bawah 0,50 sehingga model selanjutnya dapat dievaluasi.

h. Evaluasi model

Evaluasi model untuk *outer model* dan *inner model* selanjutnya dilakukan dengan membaca hasil *report* dari PLS *Algorithm*.

1) pengujian *outer model*. Untuk mengevaluasi *outer model* dengan indikator refleksif terdapat 3 kriteria yaitu *convergent validity*, *discriminant validity* dan *composite reliability*.

Convergent validity dari *measurement model* dengan indikator refleksif dapat dilihat dari korelasi antara score item/indikator dengan konstruksinya (*loading*

factor) yang dapat dilihat dari *output outer loading*. *Output outer loading* hasil estimasi kedua dari PLS *Algorithm* sebagai berikut :

Tabel 6. *Output Outer Loading*

	Accuracy	Content	Ease of Use	Format	Timeliness	User Satisfaction
A1	0,891137					
A2	0,809811					
A3	0,890923					
A4	0,810279					
C1		0,908084				
C2		0,824214				
EU1			0,704204			
EU2			0,897727			
EU3			0,894305			
F1				0,856129		
F2				0,709429		
F3				0,868093		
F4				0,720323		
T1					0,755634	
T2					0,912752	
US1						0,839457
US2						0,691504

Berdasarkan pada *output outer loading* dapat dilihat bahwa hasil *loading factor* semua indikator untuk masing-masing konstruk sudah memenuhi *convergent validity*, karena semua nilai *loading factor* setiap indikator sudah di atas 0,50.

Discriminant validity dari indikator refleksif dapat dilihat pada *cross loading* antara indikator dengan konstraknya. *Output cross loading* hasil *output PLS Algorithm* sebagai berikut :

Tabel 7. *Output Cross Loading*

	Accuracy	Content	Ease of Use	Format	Timeliness	User Satisfaction
A1	0,891137	0,835921	0,486100	0,866456	0,439876	0,616893
A2	0,809811	0,484187	0,801335	0,720323	0,800191	0,489551
A3	0,890923	0,837454	0,491543	0,868093	0,450455	0,619115
A4	0,810279	0,488078	0,806676	0,715980	0,809146	0,481494
C1	0,693198	0,908084	0,494154	0,856129	0,404444	0,485890
C2	0,699865	0,824214	0,461608	0,672585	0,413090	0,359336
EU1	0,425925	0,445945	0,704204	0,573777	0,479418	0,329119
EU2	0,795523	0,501952	0,897727	0,713964	0,863767	0,493148
EU3	0,673286	0,431236	0,894305	0,624707	0,788390	0,375771
F1	0,693198	0,808084	0,494154	0,856129	0,404444	0,485890
F2	0,502164	0,547389	0,602742	0,709429	0,520179	0,373718
F3	0,800923	0,837454	0,491543	0,868093	0,450455	0,619115
F4	0,709811	0,484187	0,691335	0,720323	0,640191	0,489551
T1	0,308211	0,194368	0,499867	0,358192	0,755634	0,328813
T2	0,812431	0,526222	0,893498	0,728932	0,912752	0,527204
US1	0,546432	0,463211	0,286708	0,556292	0,323706	0,839457
US2	0,456300	0,279401	0,500132	0,409377	0,525976	0,691504

Berdasarkan tabel *output cross loading* dapat dilihat bahwa korelasi masing-masing indikator dengan konstruksinya lebih tinggi daripada dengan konstruk lain. Hal ini menunjukkan bahwa konstruk laten memprediksi indikator pada bloknya sendiri lebih baik dibandingkan dengan indikator di blok lain.

Metode lain untuk menilai *discriminant validity* adalah dengan membandingkan nilai akar kuadrat dari *AVE* (\sqrt{AVE}) setiap konstruk dengan nilai korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya (*latent variable correlation*).

Model memiliki nilai *discriminant validity* yang cukup apabila nilai akar AVE untuk setiap konstruk lebih tinggi daripada nilai *latent variable correlation*. *Output* AVE dan *latent variable correlation* dari PLS *Algorithm* sebagai berikut :

Tabel 8. *Output* AVE dan Akar AVE

	AVE	Akar AVE
Accuracy	0,7250	0,8515
Content	0,7519	0,8671
Ease of Use	0,7005	0,8369
Format	0,6271	0,7919
Timeliness	0,7020	0,8378
User Satisfaction	0,5914	0,7690

Tabel 9. *Output* Latent Variable Correlation

	Accuracy	Content	Ease of Use	Format	Timeliness	User Satisfaction
Accuracy	1,000000					
Content	0,797811	1,000000				
Ease of Use	0,777304	0,550552	1,000000			
Format	0,737193	0,691876	0,767592	1,000000		
Timeliness	0,725892	0,467797	0,770832	0,688086	1,000000	
User Satisfaction	0,654352	0,495270	0,487582	0,635642	0,529093	1,000000

Berdasarkan perbandingan 2 tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai akar AVE setiap konstruk lebih tinggi dibandingkan dengan nilai korelasi setiap konstruk terhadap konstruk lainnya. Sebagai contoh nilai akar AVE dari konstruk *Accuracy* sebesar 0,8515 lebih tinggi dari nilai korelasi *Accuracy*

dengan *Content* sebesar 0,7978, lebih tinggi dari nilai korelasi *Accuracy* dengan *Format* sebesar 0,7372 dan seterusnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa semua konstruk dalam model yang diestimasi memenuhi kriteria *discriminant validity*.

Selain uji validitas konstruk, dilakukan juga uji reliabilitas konstruk yang diukur dengan dua kriteria yaitu *composite reliability* dan *cronbach alpha* dari blok indikator yang mengukur konstruk. Konstruk dinyatakan reliabel jika nilai *composite reliability* di atas 0,70 (Ghozali, 2006). *Output composite reliability* sebagai berikut :

Tabel 10. *Output Composite Reliability*

	Composite Reliability
Accuracy	0,913228
Content	0,858145
Ease of Use	0,873990
Format	0,869628
Timeliness	0,823667
User Satisfaction	0,741493

Output composite reliability di atas menunjukkan bahwa nilai masing-masing konstruk sudah di atas 0,70. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing konstruk dalam model yang diestimasi memiliki reliabilitas yang baik.

2) pengujian *inner model*. Setelah model yang diestimasi memenuhi kriteria *discriminant validity*. Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap model struktural (*inner model*) yang dilakukan dengan melihat nilai *R-square* (R^2) pada konstruk endogen.

Model struktural yang memiliki hasil *R-square* (R^2) sebesar 0.67 mengindikasikan bahwa model “baik”, *R-square* (R^2) sebesar 0.33 mengindikasikan bahwa model “moderat”, dan *R-square* (R^2) sebesar 0.19 mengindikasikan bahwa model “lemah” (Ghozali, 2006).

Nilai *R-square* (R^2) konstruk endogen dari estimasi model sebagai berikut:

Tabel 38. *Output R-square* (R^2)

	R Square
Accuracy	
Content	
Ease of Use	
Format	
Timeliness	
User Satisfaction	0,476697

Berdasarkan kriteria model, ketiga nilai *R-square* (R^2) pada tabel di atas mengindikasikan bahwa model struktural (*inner model*) pada penelitian ini termasuk kategori model “moderat”.

Nilai *R-square* (R^2) konstruk endogen *User Satisfaction* pada model diperoleh sebesar 0,48. Hal ini berarti bahwa konstruk-konstruk eksogen pada model hanya dapat menjelaskan konstruk *User Satisfaction* sebesar 48% dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

i. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis antar konstruk yaitu konstruk eksogen terhadap konstruk endogen (γ) dan konstruk endogen terhadap konstruk endogen (β) dilakukan dengan metode *resampling bootstrap*.

Statistik uji yang digunakan adalah statistik t atau uji t. Nilai t pembanding dalam penelitian kali ini diperoleh dari tabel t. Nilai t-tabel dengan derajat kebebasan (dk) sebesar 182 dan taraf signifikansi sebesar 5% diperoleh sebesar 1,96.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat *output path coefficient* dari hasil *resampling bootstrap* sebagai berikut :

1) Pengaruh *Content* terhadap *User Satisfaction*. Hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

- a) Ho (hipotesis nihil) : $\gamma_1 = 0$; artinya tidak terdapat pengaruh positif *Content* terhadap *User Satisfaction*.
- b) Ha (hipotesis alternatif) : $\gamma_1 \neq 0$; artinya terdapat pengaruh positif *Content* terhadap *User Satisfaction*.

Output path coefficient dari hubungan konstruk C dan US sebagai berikut :

Tabel 11. *Path Coefficients* C terhadap US

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	T Statistics (O/STERR)
Content -> User Satisfaction	0,341297	-0,328406	2,331488

Tabel 11 menunjukkan adanya pengaruh positif antara konstruk *Content* terhadap konstruk *User Satisfaction* dengan nilai koefisien sebesar 0,34 dan signifikan pada taraf 5%. Hal ini dibuktikan dari besarnya nilai t statistik untuk konstruk *Content* terhadap konstruk *User Satisfaction* di atas 1,96 yaitu sebesar 2,33. Jadi dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak.

2) Pengaruh *Accuracy* terhadap *User Satisfaction*. Hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

- a) Ho (hipotesis nihil) : $\gamma_1 = 0$; artinya tidak terdapat pengaruh positif *Accuracy* terhadap *User Satisfaction*.
- b) Ha (hipotesis alternatif) : $\gamma_1 \neq 0$; artinya terdapat pengaruh positif *Accuracy* terhadap *User Satisfaction*.

Output path coefficient dari hubungan konstruk A dan US sebagai berikut:

Tabel 12. *Path Coefficients* A terhadap US

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	T Statistics (O/STERR)
Accuracy -> User Satisfaction	0,378002	0,390233	2,113165

Tabel 12 menunjukkan adanya pengaruh positif antara konstruk *Accuracy* terhadap konstruk *User Satisfaction* dengan nilai koefisien sebesar 0,37 dan signifikan pada taraf 5%. Hal ini dibuktikan dari besarnya nilai t statistik untuk konstruk *Accuracy* terhadap konstruk *User Satisfaction* di atas 1,96 yaitu sebesar 2,11. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak.

3) Pengaruh *Format* terhadap *User Satisfaction*. Hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

- a) H_0 (hipotesis nihil) : $\beta_1 = 0$; artinya tidak terdapat pengaruh positif *Format* terhadap *User Satisfaction*.
- b) H_a (hipotesis alternatif) : $\beta_1 \neq 0$; artinya terdapat pengaruh positif *Format* terhadap *User Satisfaction*.

Output path coefficient dari hubungan konstruk F dan US sebagai berikut :

Tabel 13. *Path Coefficients* F terhadap US

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	T Statistics ((O/STERR))
Format -> User Satisfaction	0,699281	0,666698	3,145389

Berdasarkan tabel 13, dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh positif antara konstruk *Format* terhadap konstruk *User Satisfaction* dengan nilai koefisien sebesar 0,69 dan signifikan pada taraf 5%. Hal ini dibuktikan dari besarnya nilai t statistik untuk konstruk *Format* terhadap konstruk *User Satisfaction* di atas 1,96 yaitu sebesar 3,14. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak.

4) Pengaruh *Ease of Use* terhadap *User Satisfaction*. Hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

- a) Ho (hipotesis nihil) : $\beta_2 = 0$; artinya tidak terdapat pengaruh positif EU terhadap US.
- b) Ha (hipotesis alternatif) : $\beta_2 \neq 0$; artinya terdapat pengaruh positif EU terhadap US.

Output path coefficient dari hubungan konstruk EU dan US sebagai berikut:

Tabel 14. *Path Coefficients* EU terhadap US

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	T Statistics (O/STERR)
Ease of Use -> User Satisfaction	0,401100	-0,390275	2,449976

Berdasarkan tabel 14, dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh positif antara konstruk EU terhadap konstruk US dengan nilai koefisien sebesar 0,40 dan signifikan pada taraf 5%. Hal ini dibuktikan dari besarnya nilai t statistik untuk konstruk PU terhadap konstruk ACC di atas 1,96 yaitu sebesar 2,44. Jadi dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak.

5) Pengaruh *Timeliness* terhadap *User Satisfaction*. Hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

- a) Ho (hipotesis nihil) : $\beta_3 = 0$; artinya tidak terdapat pengaruh positif *Timeliness* terhadap *User Satisfaction*.
- b) Ha (hipotesis alternatif) : $\beta_3 \neq 0$; artinya terdapat pengaruh positif *Timeliness* terhadap *User Satisfaction*.

Output path coefficient dari hubungan konstruk *Timeliness* terhadap *User Satisfaction* sebagai berikut :

Tabel 15. *Path Coefficients Timeliness* terhadap *User Satisfaction*

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	T Statistics (O/STERR)
Timeliness -> User Satisfaction	0,282487	0,288362	2,399131

Berdasarkan tabel 15, dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara konstruk *Timeliness* terhadap *User Satisfaction*. Hal ini dibuktikan dari besarnya nilai t-statistik untuk konstruk *Timeliness* terhadap *User Satisfaction* diatas 1,96 yaitu hanya sebesar 2,39 dengan koefisien sebesar 0,28. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dapat diketahui bahwa hipotesis yang diterima dalam penelitian ini terdiri dari H_1 , H_2 , H_3 , H_4 , dan H_5 .

B. Pembahasan

1. Pengaruh *Content* terhadap *User Satisfaction*

Berdasarkan pengujian hipotesis pertama diketahui bahwa H_1 yang diajukan dapat diterima. *Output path coefficient* menunjukkan bahwa nilai t statistik untuk konstruk *Content* terhadap konstruk *User Satisfaction* di atas nilai t tabel yaitu sebesar 2,33 sehingga pengaruh yang diberikan oleh *Content* terhadap konstruk *User Satisfaction* terbukti signifikan.

Nilai koefisien variabel latent PEOU pada *output path coefficient* sebesar 0,34 yang berarti terdapat pengaruh positif sebesar 34% terhadap konstruk PU. Semakin tinggi penilaian terkait konten SIAKAD 2013 maka akan semakin tinggi pula persepsi kepuasan pengguna akan sistem tersebut. Secara logis dapat dipersepsikan bahwa sistem yang konten atau isinya sesuai dengan kebutuhan pengguna maka akan lebih memberikan kepuasan pada pengguna sistem.

2. Pengaruh *Accuracy* terhadap *User Satisfaction*

Berdasarkan pengujian hipotesis kedua diketahui bahwa H₂ yang diajukan dapat diterima. *Output path coefficient* menunjukkan bahwa nilai t statistik untuk konstruk *Accuracy* terhadap *User Satisfaction* lebih besar dari nilai t-tabel yaitu sebesar 2,11.

Pengaruh yang diberikan oleh *Accuracy* terhadap *User Satisfaction* terbukti positif dengan nilai koefisien variabel latent *Accuracy* pada *output path coefficient* sebesar 0,37 yang berarti terdapat pengaruh positif sebesar 37% terhadap konstruk *User Satisfaction*. Hal ini berarti semakin tinggi keakuratan sistem maka akan semakin baik pula kepuasan pengguna terhadap sistem.

3. Pengaruh *Format* terhadap *User Satisfaction*

Berdasarkan pengujian hipotesis ketiga diketahui bahwa H₃ yang diajukan dapat diterima. *Output path coefficient* menunjukkan bahwa nilai t statistik untuk konstruk *Format* terhadap *User Satisfaction* juga lebih besar dari nilai t-tabel yaitu sebesar 3,14.

Pengaruh yang diberikan oleh *Format* terhadap *User Satisfaction* terbukti positif dengan nilai koefisien variabel latent pada *output path coefficient* sebesar 0,69 yang berarti terdapat pengaruh positif sebesar 69% terhadap konstruk *User Satisfaction*, sehingga semakin tinggi persepsi pengguna terhadap format atau bentuk dari SIAKAD 2013 maka akan semakin baik pula kepuasan pengguna terhadap sistem tersebut.

4. Pengaruh *Ease of Use* terhadap *User Satisfaction*

Berdasarkan pengujian hipotesis keempat diketahui bahwa H₄ yang diajukan juga dapat diterima. *Output path coefficient* menunjukkan bahwa nilai t statistik untuk konstruk *Ease of Use* terhadap *User Satisfaction* juga lebih besar dari nilai t-tabel yaitu sebesar 2,44.

Pengaruh yang diberikan oleh *Ease of Use* terhadap konstruk *User Satisfaction* terbukti positif dengan nilai koefisien variabel latent *Ease of Use* pada *output path coefficient* sebesar 0,40 yang berarti terdapat pengaruh positif sebesar 40% terhadap konstruk *User Satisfaction*. Berarti semakin tinggi persepsi kemudahan penggunaan sistem akan semakin baik pula tingkat kepuasan pengguna sistem.

5. Pengaruh *Timeliness* terhadap *User Satisfaction*

Berdasarkan pengujian hipotesis kelima diketahui bahwa hipotesis yang terakhir (H₅) dapat diterima. *Output path coefficient* menunjukkan bahwa nilai t statistik untuk konstruk *Timeliness* terhadap *User Satisfaction* lebih besar dari nilai t-tabel yaitu hanya

sebesar 2,39. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *Timeliness* terhadap *User Satisfaction*.

Pengaruh yang diberikan oleh *Timeliness* terhadap konstruk *User Satisfaction* terbukti positif dengan nilai koefisien variabel latent *Timeliness* pada *output path coefficient* sebesar 0,28 yang berarti terdapat pengaruh positif sebesar 28% terhadap konstruk *User Satisfaction*. Berarti semakin tinggi ketepatan waktu dari sistem maka akan semakin baik pula tingkat kepuasan pengguna sistem.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan pada bagian sebelumnya, maka dapat ditarik Simpulan sebagai berikut :

1. Konstruk *Content* berpengaruh signifikan terhadap konstruk *User Satisfaction*. Nilai koefisien variabel latent *Content* terhadap konstruk *User Satisfaction* sebesar 0,34 yang berarti terdapat pengaruh positif sebesar 34%.
2. Konstruk *Accuracy* berpengaruh signifikan terhadap konstruk *User Satisfaction*. Nilai koefisien variabel latent *Accuracy* terhadap konstruk *User Satisfaction* sebesar 0,37 yang berarti terdapat pengaruh positif sebesar 37%.
3. Konstruk *Format* berpengaruh signifikan terhadap konstruk *User Satisfaction*. Nilai koefisien variabel latent *Format* terhadap konstruk *User Satisfaction* sebesar 0,69 yang berarti terdapat pengaruh positif sebesar 69%.
4. Konstruk *Ease of Use* berpengaruh signifikan terhadap konstruk *User Satisfaction*. Nilai koefisien variabel latent *Ease of Use* terhadap konstruk *User Satisfaction* sebesar 0,40 yang berarti terdapat pengaruh positif sebesar 40%.
5. Konstruk *Timeliness* berpengaruh signifikan terhadap konstruk *User Satisfaction*. Nilai koefisien variabel latent *Timeliness* terhadap konstruk *User Satisfaction* sebesar 0,28 yang berarti terdapat pengaruh positif sebesar 28%.

B. Saran

1. Saran Metodologis

Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini disarankan untuk mempertimbangkan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Menambahkan variabel lain di luar model asli *End User Computing Satisfaction* (EUCS) atau *external variable* model, yang dapat menjelaskan lebih lanjut untuk analisis sistem teknologi selanjutnya.
- b. Data-data setiap konstruk hendaknya diperoleh melalui penggunaan suatu teknik yang dapat menggali lebih dalam pada aspek persepsi dan sikap, seperti teknik observasi dan juga wawancara langsung ke subyek penelitian (responden).

2. Saran Praktis

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa variabel format dan persepsi kemudahan penggunaan sistem memiliki nilai koefisien lebih esar dibanding variabel yang lain. Sehubungan dengan hal tersebut, hendaknya pihak pengembang sistem akademik mampu meningkatkan kemudahan penggunaan sistem dengan mempertimbangkan format atau bentuk tampilan sistem supaya lebih memudahkan pengguna untuk berinteraksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akadun. 2009. *Teknologi Informasi Administrasi*. Bandung : Alfabeta.
- Bodnar, George H., & Hopwood, William S. (2012). *Accounting information systems*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Djemari Mardapi. (2005). *Pengembangan instrumen penelitian pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Doll, W.J., and Torkzadeh, G, 1988, *The Measurement of End User Computing Satisfaction*, MIS Quarterly (12:2).
- Doll, W.J., and Torkzadeh, G. (1991) *Issues and Opinions - The Measurement of End-User Computing Satisfaction: Theoretical and Methodological Issues*, MIS Quarterly, 15, 5-10.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.
- Imam Ghozali. (2011). *Structural equation modeling: Metode alternatif dengan partial least square*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Jogiyanto HM. (2008). *Sistem informasi keperilakuan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kerlinger, Fred N. (1979). *Behavioral research: a conceptual approach*. Austin: Holt Rinehart & Winston.
- Lin, L. R. (1988). *Educational measurement*. New York: Macmillan.
- O'Brien, James A. (2005). *Introduction to information systems*. New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Metode Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Wagiran. (2013). *Metodologi penelitian pendidikan: teori dan implementasi*. Yogyakarta: Deepublish.

LAMPIRAN

ORGANISASI TIM PELAKSANA

No.	Nama dan NIP	Kedudukan	Tugas
1.	Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D. NIP. 19740511 199903 1 002	Ketua	Penyusun konsep, mengkordinir jalannya penelitian
2.	Dr. Ratna Wardani, S.Si., M.T. NIP. 19701218 200501 2 001	Anggota 1	Pembuat analisis model dan perancangan kerangka penelitian
3.	Nur Hasanah, M.Cs NIP. 198503242014042001	Anggota 2	Penyusun instrument dan lembar kuesioner penelitian
4.	Ahmad Awaluddin Baiti, S.Pd.T, M.Pd NIP. -	Anggota 3	Pengambilan dan rekap data penelitian
5.	Bonita Destiana, M.Pd. NIP. -	Anggota 4	Analisis data dan hasil penelitian