

Penerapan Model Delone And Mclean Website Sistem Informasi Akademik STIKES Sukabumi

Rendri Purwandi Putra¹, Agung Wibowo², Yusti Farlina³, Desi Susilawati⁴

^{1,2,3,4} Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: ¹rendripurwandi18@gmail.com, ²agung.awo@bsi.ac.id, ³yusti.yfa@bsi.ac.id,
⁴desi.dlu@bsi.ac.id

Abstrak

Efek positif dari globalisasi adalah mempercepat arus informasi. Kemajuan teknologi informasi menawarkan banyak kemudahan dalam perjalanan hidup, mulai dari kebutuhan pribadi hingga urusan bisnis. Hal ini terkait erat dengan peningkatan kualitas pembelajaran dan strategi untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dalam memungkinkan lembaga untuk bersaing dengan lembaga lain. Salah satu penerapan implementasi sistem informasi di lembaga pendidikan khususnya perguruan tinggi adalah sistem informasi akademik. Dalam sistem informasi, pengguna (user) memegang peranan yang sangat penting karena berperan sebagai pelaksana dan menggunakan informasi (use of information) sebagai penerima informasi. Sulitnya menilai keberhasilan dan efektivitas suatu sistem telah menyebabkan banyak peneliti mengembangkan model untuk menilai keberhasilan suatu sistem. Model Sukses Sistem Informasi DeLone dan McLean memberikan deskripsi lengkap dan konseptual dari komponen yang saling berhubungan dari efektivitas sistem informasi. Dengan menguji sistem dengan DeLone dan McLean, kita mengetahui bahwa ada faktor-faktor penting seperti kualitas sistem, sistem informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan pendapatan bersih. Model oleh DeLone dan McLean dikenal untuk mengukur keberhasilan sistem informasi, dan model ini menggambarkan ketergantungan enam pengukuran keberhasilan sistem informasi.

Kata Kunci : DeLone dan McLean, Sistem, Informasi, Akademik

Abstract

The positive effect of globalization is the acceleration of the flow of information. Advances in information technology offer many conveniences in life's journey, from personal needs to business. This is closely linked to the strategy for improving the quality of learning and gaining a competitive advantage by allowing institutions to compete with other institutions. One application of information system implementation in educational institutions, especially universities, is academic information systems. In information systems, users (users) act as converters and use information (use of information) as recipients of information, which plays a very important role. Due to the difficulty of assessing the success and effectiveness of a system, many researchers have begun to develop models for assessing the success of a system. The DeLone and McLean Information System Success Models provide a comprehensive and conceptual description of the interrelated components of information system effectiveness. By testing your system with DeLone and McLean, you will find that there are important factors such as system quality, information system, quality of service, usage, user satisfaction, and net revenue. The DeLone and McLean models are well known for measuring the success of information systems, and this model shows a dependence on 44,446 measurements of information system success.

Keywords: DeLone and McLean, System, Information, Academic

1. Pendahuluan

Efek positif dari globalisasi adalah mempercepat arus informasi. Seperti yang dijelaskan Fatih (2017:142) dalam penelitiannya, kemajuan teknologi informasi menawarkan banyak kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari

kebutuhan pribadi hingga aktivitas bisnis. Selain itu, sistem informasi merupakan solusi dari masalah yang dihadapi organisasi dan membantu menjawab tantangan modern dalam penggunaan sistem informasi atau teknologi di lembaga pendidikan yang digunakan sebagai elemen

peningkatan kualitas pendidikan Trihansyani, Aknuranda, & Mursityo, 2018).

Hal ini erat kaitannya dengan strategi peningkatan kualitas akademik dan pencapaian keunggulan kompetitif agar institusi dapat bersaing dengan institusi lain. Salah satu penerapan implementasi sistem informasi di lembaga pendidikan khususnya perguruan tinggi adalah sistem informasi akademik. Dalam sistem informasi, menurut Jogiyanto (2007) sebagai penerima informasi, pengguna (user) memegang peranan yang sangat penting sebagai pelaksana informasi dan penerima manfaat (use of information).

Sistem berkemampuan teknologi informasi dapat menambah nilai bagi suatu organisasi ketika dirancang sebagai sistem informasi yang efektif dan efisien. Namun, sulit untuk mengukur atau mengevaluasi kualitas sistem informasi yang efektif (Furukawa & Minami, 2013). Sulitnya menilai keberhasilan dan efektivitas suatu sistem membuat banyak peneliti mengembangkan model untuk menilai keberhasilan suatu sistem (Saputro, Budiyanto, & Santoso, 2015). Model Sukses Sistem Informasi DeLone dan McLean memberikan gambaran yang lengkap dan konseptual tentang komponen-komponen efektivitas sistem informasi yang saling berhubungan (Utomo, Mariana, & Artati Rejeki, 2018).

Saat ini Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sukabumi (STIKes Sukabumi) sudah memiliki sistem informasi akademik (SIKAD) yang sudah berjalan sejak tahun 2017. Sistem informasi akademik ini memang memberikan nilai tambah bagi STIKes Sukabumi, namun sejak diperkenalkan pengelola telah melakukan evaluasi pada website Sistem Informasi Akademik (SIKAD) STIKes Sukabumi untuk menganalisis keberhasilan sistem informasi tersebut. Karena organisasi percaya bahwa menerapkan sistem informasi akademik dapat mencapai tujuan mereka, terlepas dari apakah situs web memiliki dampak positif pada penggunaannya. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai kualitas sistem informasi website Sistem Informasi Akademik (SIKAD) STIKes Sukabumi dan apakah berpengaruh terhadap kepuasan dan berdampak positif terhadap penggunaan pribadi dan organisasi. Studi serupa yang mengukur keberhasilan penerapan sistem informasi akademik

menggunakan model keberhasilan DeLone and McLean sebelumnya oleh beberapa peneliti, seperti sistem informasi, dapat memenuhi kebutuhan akademik dan sumber daya manusia antar universitas lain, meningkatkan kinerja, kualitas layanan, dan daya saing (Pusparini & Sani, 2020). Dengan menguji sistem dengan DeLone and McLean, kita mengetahui bahwa ada faktor-faktor penting seperti kualitas sistem, sistem informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan pendapatan bersih. Model DeLone and McLean dikenal untuk mengukur keberhasilan sistem informasi, dan model ini menggambarkan saling ketergantungan dari enam pengukuran keberhasilan sistem informasi.

2. Metode Penelitian

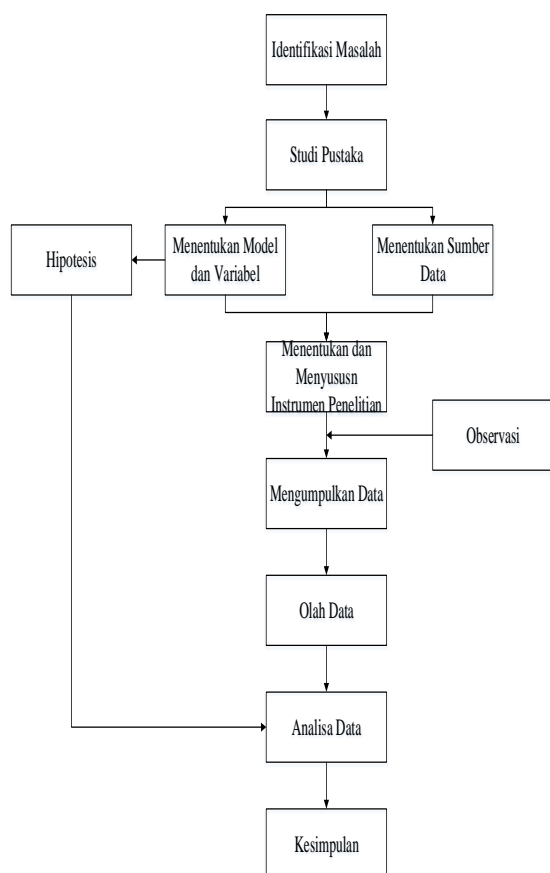
Menurut (Panjaitan, Hutabarat, Hutabarat, & Arisandy, 2017:4) dengan adanya beberapa perubahan variabel, maka model DeLone dan Mclean yang telah diperbaharui (2003) terlihat sebagai berikut. Variabel dan indikator Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean (Fathirah et al., 2020), adalah:

- a. **Kualitas Sistem (System Quality)**
Kualitas Sistem mengacu pada seberapa baik perangkat keras, perangkat lunak, kebijakan, dan prosedur sistem informasi dapat memberikan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- b. **Kualitas Informasi (Information Quality)**
Kualitas informasi meliputi integritas, pemahaman, akurasi, dan relevansi informasi.
- c. **Kualitas Pelayanan (Service Quality)**
Kualitas layanan mencakup penilaian persepsi dari hasil membandingkan harapan pengguna dengan layanan yang diterima.
- d. **Kepuasan Pengguna (User Satisfaction)**
Variabel Kepuasan Pengguna menggambarkan tanggapan dan kesan pengguna terhadap layanan yang diberikan oleh sistem. Ini termasuk tanggapan dan umpan balik yang diberikan oleh pengguna setelah menggunakan sistem informasi.
- e. **Manfaat Bersih (Net Benefit)**
Variabel Manfaat Bersih menggambarkan dampak, hasil, dan manfaat dari suatu sistem pada kebutuhan pengguna.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini digambarkan dalam tahapan penelitian sebagai berikut:



Sumber : Putra, Wibowo, Farlina, Susilawati(2022)

Gambar 1. Bagan Tahapan Penelitian

Berdasarkan tabel di atas, kami dapat menjelaskan:

1. Mengidentifikasi masalah Tahap penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang sedang dibahas sehubungan dengan keberhasilan penggunaan sistem informasi SIAKAD STIKes Skabumi dan sistem dengan menggunakan model keberhasilan sistem informasi Delone dan McLaen.
2. Studi pustaka Langkah-langkah studi pustaka dilakukan dengan membaca buku, jurnal, dan literatur yang mendukung penelitian ini dengan tujuan untuk dapat menganalisis data dan informasi yang diperoleh.
3. Tentukan variabel dan sumber data Menentukan variabel dan data yang dibutuhkan berdasarkan populasi, sampel, dan metode pengambilan

sampel. Selanjutnya, mengidentifikasi responden.

4. Hipotesis Selidiki fase dengan mengajukan pertanyaan berdasarkan kerangka konseptual pengaruh antara variabel dan besarnya hubungan. Hipotesis dilakukan dengan membuat perkiraan awal pengaruh antar variabel dalam penelitian.
5. Penetapan dan pengembangan peralatan penelitian (kuesioner) Tahapan penelitian dengan mengidentifikasi peralatan penelitian yang digunakan adalah kuesioner skala likert.
6. Pengamatan Tahap penelitian dengan observasi langsung di Universitas Kesehatan Sukabumi selaku pengelola website dan akses langsung ke website STIKes Sukabumi. Proses penelitian dilakukan dengan mengunjungi website Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) STIK Sukabumi (www.stikesmi.ac.id) dan melakukan observasi langsung. Dalam survei ini, mahasiswa sebagai pengguna website mencari informasi.
7. Pengumpulan data Tahap survei dengan mengumpulkan data berupa ringkasan data hasil survei yang dikirim melalui sistem digital.
8. Pemrosesan data Tahap investigasi dilakukan setelah semua data dirangkum dan dilakukan pengolahan data menggunakan software SmartPLS 3.0.
9. Analisis data Tahapan penelitian dengan menganalisis data dilakukan untuk mendapatkan hasil penelitian berdasarkan teori yang digunakan.
10. Kesimpulan Tahap survei dilakukan berdasarkan hasil proses analisis data dan diperiksa kebenarannya sesuai dengan tujuan survei.

3.2. Instrumen Penelitian

Survei ini menggunakan metode survei yang terdiri dari pertanyaan tertutup. Kuesioner merupakan pertanyaan tertutup berupa pertanyaan atau pertanyaan majemuk (Noor & Muhamad, 2017). Responden dapat dengan mudah menjawab kuisisioner, menganalisis data kuisisioner secara cepat dan statistik, serta dengan mudah mengulangi pernyataan yang sama (Marlina, 2017). Kuesioner yang digunakan menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono, skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi individu atau masyarakat tentang fenomena sosial, dan skala pengukuran yang

digunakan adalah skala Likert 5 poin, yaitu 1 = sangat rendah, 2 = rendah, 3 = Netral, 4 = Tinggi, 5 = Sangat Tinggi (Gracea et al., 2017). Survei ini menggunakan Google Forms untuk memudahkan distribusi survei.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Sugiyono (2017) menyatakan bahwa "populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari jumlah yang jelas dan karakteristik objek dan subjek bagi peneliti untuk diterapkan pada penelitiannya dan menarik kesimpulan." Populasi penelitian ini diperoleh dari beberapa mahasiswa sebagai pengguna Sistem Informasi Akademik STIKes Sukabumi. Data Dikumpulkan BAAK (Administrasi Penelitian dan Penelitian) STIKes Sukabumi Per 1 November 2021, jumlah mahasiswa aktif Program Studi S1 Keperawatan sebanyak 534 orang. Peneliti tidak harus melihat semua objek yang diamati karena keterbatasan waktu dan biaya saat melakukan pekerjaan penelitian. Peneliti cukup mempelajari bagian-bagian dari keseluruhan objek. Beberapa dari objek ini adalah pola. Menurut Sugiyono (2017: 120), sampel adalah bagian dari jumlah dan sifat populasi. Dalam penelitian ini, metode penentuan besar sampel adalah dengan teknik random sampling dengan menggunakan persamaan Slovin. Untuk menggunakan rumus ini, tentukan terlebih dahulu margin of errornya. Margin kesalahan ini dinyatakan sebagai persentase. Semakin kecil toleransi kesalahan, semakin akurat sampel mewakili populasi.

Berdasarkan penjelasan di atas, sampel survei ini adalah 100 responden, dengan rincian perhitungan sebagai berikut:

$$n = N (1 + Ne^2)$$

Penjelasan :

n = jumlah sampel minimum

N = populasi

e = toleransi kesalahan

$$n = 1 + 534 (0,092)$$

$$n = 1 + 534 (0,09 \times 0,09)$$

$$n = 535 (0,0081)$$

$$n = 100,27 \text{ (dibulatkan menjadi 100)}$$

3.4. Metode Analisis Data

Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif berdasarkan kedalaman analisis data dalam penelitian ini. Artinya, menguji hipotesis apakah ada hubungan atau pengaruh antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Dalam penelitian ini

terdapat 3 (Tiga) konstruk ekstrinsik dan 3 (Tiga) konstruk endogen. Konstruk ekstrinsik adalah konstruk yang tidak dapat diprediksi dari konstruk lain dalam model dan juga dikenal sebagai variabel bebas (X), yang meliputi:

1. Kualitas informasi (KI)
2. Kualitas sistem (KS)
3. Kualitas Pelayanan (KP)

Konstruk endogen adalah konstruk yang diprediksi dari satu atau lebih konstruk ekstrinsik dan hanya dapat dikaitkan secara kausal dengan konstruk endogen dan biasa disebut sebagai variabel dependen (Y).

1. Penggunaan (P)
2. Kepuasan Pengguna (KPG)
3. Manfaat bersih (MB)

Konfigurasi (faktor) dan dimensi yang akan dikaji dari model teoritis di atas adalah sebagai berikut.

Tabel 1.
Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Indikator	Jumlah Item
Kualitas Informasi (KI)	X1= Ketepatan Waktu	1
	X2= Keringasan	1
	X3= Mudah dipahami	1
	X4= Aktualitas	1
	X5= Relevansi	1
Kualitas Sistem (KS)	X6= Ketersediaan sistem	1
	X7= Kecepatan Respon	1
	X8= Flexibilitas sistem	1
	X9= Kemudahan Pengguna	1
	X10= Kelengkapan Berintegrasi	1
	X11= Keandalan Sistem	1
	X12= Konsistensi Sistem	1
Kualitas Pelayanan (KP)	X13= Daya Tanggap	1
	X14= Jaminan	1
	X15= Empati	1
Penggunaan (P)	Y1= Waktu menggunakan	1
	Y2= Frekuensi Penggunaan	1
	Y3= Lama waktu koneksi	1

	Y4= Pengulangan Penggunaan	1
Kepuasan Pengguna (KPG)	Y5= Penilaian kepuasan pengguna sistem	1
	Y6= Kesulitan penggunaan sistem	1
	Y7= Kenyamanan penggunaan sistem	1
	Y8= Persyaratan kepuasan penggunaan sistem	1
	Y9= Kesenangan terhadap kepuasan penggunaan sistem	1
Manfaat Bersih (MB)	Y10= Menumbuhkan kreatifitas	1
	Y11= Peningkatan pengetahuan	1
	Y12= Manfaat	1
	Y13= Kemampuan memecahkan masalah	1
	Y14= Meningkatkan partisipasi	1
	Y15= Tercapainya sharing pengetahuan	1

Sumber : Putra, Wibowo, Farlina, Susilawati(2022)

Data yang diolah merupakan data primer hasil survei yang ditempatkan pada variabel-variabel dengan metrik menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah skala pengukuran yang dikembangkan oleh Likert (1932), yang merupakan skala psikometri yang biasa digunakan dalam kuesioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam penelitian berbentuk penelitian. Format skala angket ini menggunakan format pertanyaan afirmatif (+). Skala yang digunakan adalah metode penilaian berupa skala dari 1 sampai 5.

- | | |
|------------------------------|-----|
| 1) SS (Sangat Setuju) | = 5 |
| 2) S (Setuju) | = 4 |
| 3) N (Netral) | = 3 |
| 4) TS (Tidak Setuju) | = 2 |
| 5) STS (Sangat Tidak Setuju) | = 1 |

Setelah data dari kuesioner terkumpul, selanjutnya dilakukan Analisa SEM menggunakan pendekatan *Partial Least Square* (PLS). Analisa pada PLS dilakukan dengan dua tahap, yaitu analisa outer model (*Measurement Model*) dan analisa inner model (*Structural Model*) (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017:130).

1. Analisa Penilaian *Outer Model* atau *Measurement Model*

Evaluasi PLSSEM model eksternal memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi reliabilitas dan validitas ukuran konstitutif (Hair, Hult, Ringle, dan Sarstedt, 2017: 130). Analisis model eksternal dilakukan untuk memastikan bahwa pengukuran yang digunakan tersedia sebagai pengukuran (valid dan reliabel). Dengan kata lain, model eksternal adalah model pengukuran untuk menilai validitas dan reliabilitas konfigurasi. Ada tiga kriteria untuk menganalisis skor model eksternal: validitas konvergen, validitas diskriminatif, dan reliabilitas majemuk.

a. Validitas konvergensi digunakan untuk mengukur besarnya korelasi antara variabel laten dan variabel indeks dalam model pengukuran refleksi. Nilai konstruk yang tinggi menunjukkan bahwa indikator tersebut memiliki banyak kesamaan yang ditangkap oleh konstruk. Nilai beban luar biasa disebut sebagai indikator keandalan. Hasil paparan eksternal harus signifikan secara statistik untuk semua indikator. Aturan umum dan standarisasi tegangan eksternal harus 0,708 atau lebih tinggi, karena tegangan eksternal yang signifikan masih cukup lemah. Perhatikan bahwa angka 0,70 dianggap mendekati 0,708 dan dapat diterima (Hair, Hult, Ringle, dan Sarstedt, 2017: 136). Peneliti sering menemukan stres eksternal yang lebih lemah (<0,70), terutama dalam penelitian ilmu sosial, ketika ukuran baru digunakan (Hulland, 1999). Saat menghapus indikator muatan eksternal di bawah 0,70, peneliti harus lebih berhati-hati dan menyelidiki efek dari penghapusan elemen. Jika Anda ingin meningkatkan keandalan ikatan, disarankan untuk menghilangkan tegangan eksternal dari 0,40 menjadi 0,70. Namun, peneliti juga menyarankan agar Anda tidak menghapus indikator beban eksternal kecuali AVE (varian rata-rata yang diekstraksi) melebihi 0,50 dan Anda benar-benar tidak ingin meningkatkan keandalan gabungan (Hair, Hult, Ringle, dan Sarstedt, 2017: 136). .. Indikator beban eksternal yang lemah dapat dipertahankan berdasarkan kontribusinya terhadap efektivitas konten. Namun, indikator dengan tekanan eksternal yang sangat rendah (kurang dari 0,40) harus selalu dihapus dari konfigurasi.

- b. Discriminant validity bisa ditinjau dalam cross-loading antara indikator menggunakan variabel latennya. apabila hubungan variabel laten menggunakan indikator lebih akbar daripada berukuran variabel laten lainnya, maka hal itu menampakan bahwa konstruk laten memprediksi berukuran dalam blok mereka lebih baik daripada berukuran blok lainnya (Cahyaningrum, Hoyyi, & Mukid, 2015:809). Suatu indikator bisa dikatakan valid apabila memiliki loading factor tertinggi dalam konstruk yg dituju dibandingkan loading factor pada konstruk lain. Evaluasi discriminant validity dilakukan pada 2 tahap, yaitu melihat nilai cross loadings & membandingkan antara nilai kuadrat hubungan antara konstruk menggunakan nilai AVE atau hubungan konstruk menggunakan akar AVE. Setiap indikator konstruk pada pengukuran cross loadings haruslah berkorelasi lebih tinggi menggunakan konstaknya dibandingkan menggunakan konstruk lainnya. Metode lain buat melihat discriminant validity merupakan menggunakan melihat nilai square root of average variance extracted (AVE) menggunakan nilai yg disarankan diatas 0,50.
- c. Keandalan komposit digunakan untuk mengukur konsistensi blok indikator (Cahyaningrum, Hoyyi, & Mukid, 2015: 809). Uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan keakuratan, konsistensi, dan keakuratan peralatan dalam mengukur struktur. Ada dua cara untuk mengukur keandalan konfigurasi Anda menggunakan indikator. Yaitu menggunakan cronbach's alpha dengan nilai lebih besar dari 0.70 dan compound reliability dengan nilai lebih besar dari 0.70 atau sering disebut sebagai Dillon Goldsten.
2. Analisa Penilaian *Inner Model* atau *Structural Model*
- Model struktural, juga dikenal sebagai model internal, dievaluasi dengan memeriksa hubungan antara struktur laten dalam model dan menampilkan skor RSquare. Evaluasi model internal dapat dilakukan dengan menguji hubungan hipotetis antara komponen-komponen potensial dari model penelitian (Yuliana, 2016: 21). Evaluasi model internal dapat dibaca dari beberapa indikator seperti koefisien determinasi (R²), predictive relevansi (Q²), dan goodness of fit (GoF).

Hasil dari evaluasi ini adalah untuk memastikan bahwa model struktural yang dibuat kuat dan akurat.

- a. *Koefisien Determinasi (R-Square)* R² digunakan untuk melihat seberapa baik variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen (Panjaitan, Hutabalat, Hutabard, dan Arisandy, 2017: 8). Semakin tinggi nilai R², semakin besar pengaruh variabel laten ekstrinsik tertentu terhadap variabel intrinsik. (Ulum, Tirta & Anggraeni, 2014:13). Skor model internal adalah persentase varians dari nilai R² dari struktur laten dependen menggunakan uji Stone Geisser Q-squared (Stone, 1974; Geisser, 1975), dengan R² menjadi 0,75 (kuat), 0,5 (sedang), dan 0,25 (lemah).) Dan juga dengan melihat besar kecilnya faktor lintasan dari struktur tersebut.
- b. *Predictive Relevance (Q-Square)* Q² digunakan untuk mengetahui kemampuan variabel endogen dalam menjelaskan keragaman variabel ekstrinsik (Suhadak & Fauzi, 2015: 8). Q² digunakan untuk mengukur seberapa baik pengamatan yang dihasilkan oleh model dan parameter yang diestimasi. Nilai Q-Square yang lebih besar dari 0 (nol) menunjukkan bahwa model tersebut terkait secara prediktif, dan nilai QSsquare yang lebih kecil dari 0 (nol) menunjukkan bahwa model tersebut tidak terkait secara prediktif. Dengan menggunakan relevansi prediktif Q-square dengan model struktural, Anda dapat mengukur seberapa baik pengamatan dan estimasi parameter yang dihasilkan oleh model tersebut. Nilai Q-square harus lebih besar dari 0 (nol). Hal ini menunjukkan bahwa model memiliki daya prediksi yang sangat baik.
- c. *Goodness of Fit (GoF)* untuk memvalidasi seluruh model. Indeks GoF adalah indeks tunggal yang digunakan untuk memvalidasi kinerja gabungan dari model pengukuran (model eksternal) dan model struktural (model internal). Nilai GoF ini merupakan hasil perkalian antara mean community index dengan mean R² model. Rentang nilai GoF adalah 0 hingga 1, dan interpretasi nilai tersebut adalah 0,1 (GoF kecil), 0,25 (GoF sedang), 0,36 (GoF besar) (Linda, Megawati, dan Japriska, 2014: 79) .

Secara umum metode penelitian eksploratif adalah metode pendekatan

dengan menggunakan PLS. Metode ini merupakan uji hipotesis. Setelah menganalisis outer dan inner model, langkah selanjutnya adalah pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dapat dibaca dari statistik dan nilai probabilitas (Hussein, 2015: 19). Hipotesis adalah pernyataan tentang populasi yang perlu diuji kebenarannya. Pengujian dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi. Setelah hasil statistik diperoleh dari sampel, Anda dapat menggunakan hasil ini untuk menguji pernyataan populasi untuk melihat apakah bukti empiris dari sampel mendukung atau menolak pernyataan populasi. Seluruh proses ini disebut uji hipotesis. Pendekatan PLS memungkinkan Anda untuk melakukan pengujian hipotesis menggunakan simulasi dengan software SmartPLS 3.0, dalam hal ini menggunakan metode sample bootstrap. Pengujian dengan Bootstrap juga bertujuan untuk meminimalkan masalah data penelitian yang menonjol.

3.5. Profil Responden

Jumlah responden penelitian ini maksimal yaitu mahasiswa Program S1 Keperawatan sebagai pengguna sistem informasi penelitian Scabumi adalah 100 orang, dan kuesioner langsung dikirim. Data profil responden yang disurvei ditampilkan dalam format tabel seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.
Profil Responden Penelitian

Klasifikasi Responden	Jumlah	Persentase
Mahasiswa Tingkat I	32	32%
Mahasiswa Tingkat II	23	23%
Mahasiswa Tingkat III	23	23%
Mahasiswa Tingkat IV	22	22%
Total	100	100%

Sumber : Putra, Wibowo, Farlina, Susilawati(2022)

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa responden dengan kategori mahasiswa tingkat I sebanyak 32 orang atau 32%, mahasiswa tingkat II sebanyak 23 orang atau 23%, mahasiswa tingkat III sebanyak 23 orang atau 23%, dan mahasiswa tingkat IV sebanyak 22 orang atau 22%.

3.6. Analisa Data

Model dianalisis dengan pemodelan persamaan struktural berdasarkan komponen atau varian (berbasis komponen) yang populer di partial least squares (PLS) (Hair, Hult, Ringle, dan Sarstedt, 2017). PLS adalah model persamaan struktural berbasis varians yang memungkinkan Anda untuk menggambarkan variabel laten (tidak dapat diukur secara langsung) dan mengukurnya menggunakan indikator (variabel manifes). Tabel berikut menunjukkan konfigurasi (faktor) dan dimensi yang akan diteliti dari model teoritis di atas.

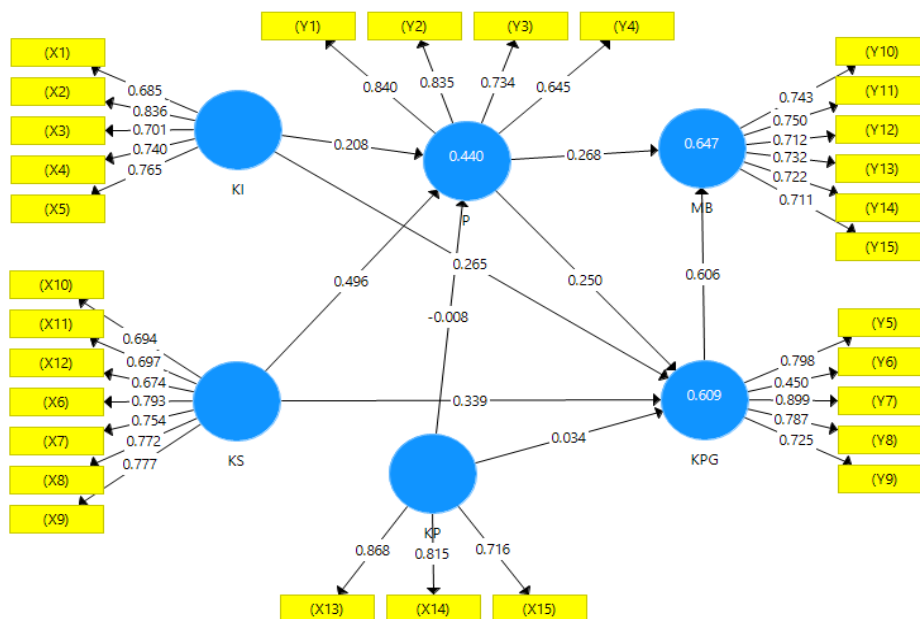
Tabel 3
Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Indikator
Kualitas Informasi (KI)	X1= Ketepatan Waktu
	X2= Keringkasan
	X3= Mudah dipahami
	X4= Aktualitas
	X5= Relevansi
Kualitas Sistem (KS)	X6= Ketersediaan sistem
	X7= Kecepatan Respon
	X8= Flexibilitas sistem
	X9= Kemudahan Pengguna
	X10= Kelengkapan Berintegrasi
	X11= Keandalan Sistem
Kualitas Pelayanan (KP)	X12= Konsistensi Sistem
	X13= Daya Tanggap
	X14= Jaminan
Penggunaan (P)	X15= Empati
	Y1= Waktu menggunakan
	Y2= Frekuensi Penggunaan
	Y3= Lama waktu koneksi
Kepuasan Pengguna (KPG)	Y4= Pengulangan Penggunaan
	Y5= Penilaian kepuasan pengguna sistem
	Y6= Kesulitan penggunaan sistem
	Y7= Kenyamanan penggunaan sistem
	Y8= Persyaratan kepuasan penggunaan sistem
Manfaat Bersih (MB)	Y9= Kesenangan terhadap kepuasan penggunaan Sistem
	Y10= Menumbuhkan kreatifitas
	Y11= Peningkatan pengetahuan

	Y12= Manfaat
	Y13= Kemampuan memecahkan masalah
	Y14= Meningkatkan partisipasi
	Y15= Tercapainya sharing pengetahuan

Sumber : Putra, Wibowo, Farlina, Susilawati(2022)

3.7. Hasil PLS SEM



Sumber : Putra, Wibowo, Farlina, Susilawati(2022)

Gambar 2. Hasil Uji SmartPLS

3.8. Uji Validitas

Validitas konvergen dapat dilihat dari nilai *outer loading*, *outer loading* memiliki tingkat validitas yang tinggi jika nilai lebih dari 0,70. Nilai antara 0,40 – 0,70 disarankan untuk dilakukan penghapusan indikator jika ingin meningkatkan *reliability*. Namun jika *AVE* (*average variance extracted*) lebih dari 0.50 dan tidak terlalu ingin meningkatkan reliabilitas, maka nilai antara 0,40 – 0,70 dapat diterima, sedangkan nilai loading yang kurang dari 0,4 harus selalu dihilangkan dari konstruk (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Sedangkan (Angrita Denziana & Eilien Delicia Yunggo, 2017) menjelaskan bahwa konstruk dapat diterima dan dianggap cukup jika nilai *loading* 0,50 – 60. Pada penelitian ini menggunakan tingkat validasi *outer loading* sebesar 0,60 dengan tujuan untuk menghasilkan AVE yang baik. Dari hasil semua indikator, hampir semua muatan (*loading*) memiliki nilai lebih besar

dari 0,60 yang artinya konstruk dapat diterima. Hanya satu indikator yang tidak valid yaitu Y6 (Penilaian kepuasan penggunaan sistem) memiliki nilai 0,448. Sehingga indikator tersebut harus dihilangkan. Pengujian dilakukan kembali tanpa indikator Y6. Tujuan penghapusan indikator ini adalah untuk meningkatkan AVE atau *Average Variance Extracted*.

Langkah selanjutnya setelah melakukan erase adalah menentukan validitas konvergensi pada level AVE. Verifikasi level 0,50 digunakan untuk penelitian ini. Tujuannya adalah untuk membuat AVE yang lebih baik sehingga jika nilainya lebih besar dari 0,50, kita dapat menerima AVE dan menyimpulkan bahwa itu dapat dianggap valid. Namun, jika nilainya kurang dari 0,50, hal ini menunjukkan bahwa indikator distribusi dalam konfigurasi masih mengandung banyak kesalahan.

3.9. Uji Reliabilitas

Kita dapat melihat bahwa reliabilitas gabungan dan hasil perhitungan alpha Cronbach lebih besar dari 0,70 di semua konfigurasi. Hal ini menunjukkan bahwa responden secara konsisten menjawab pertanyaan. Oleh karena itu, kita dapat menyimpulkan bahwa keandalan yang baik dari semua konfigurasi.

3.10. Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Dari hasil diatas didapatkan nilai GoF sebesar 0.577 yang menunjukkan GoF diatas 0.36 sebagai kondisi peralatan yang baik. Nilai GoF 0,577 menunjukkan bahwa sampel data yang dikumpulkan konsisten dengan model yang diselidiki. Dari dari pengujian R^2 , Q^2 , dan GoF, dapat dilihat bahwa model yang terbentuk sangat kuat dan Anda dapat menjalankan uji hipotesis.

3.11. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk membuktikan kebenaran suatu pernyataan penelitian atau hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan teknik bootstrap resampling. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai T-tabel dengan nilai T-statistik yang dihasilkan oleh proses bootstrap. Jika nilai T-Statistik lebih besar dari nilai ttabel, maka hipotesis diterima (didukung). Gunakan tabel atau tabel distribusi normal untuk menentukan asumsi.

Berikut adalah hasil pengujian hipotesis untuk masing-masing hipotesis berdasarkan pengujian hipotesis:

1. Pengaruh kualitas informasi terhadap penggunaan adalah statistik sebesar $1,494 < 1,98$. Dapat disimpulkan bahwa kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap penggunaan sistem informasi akademik STIKes Sukabumi.
2. Berdasarkan hasil ini, H2, yang memprediksi bahwa kualitas sistem akan berdampak signifikan pada penggunaan, dapat diterima. Dampak kualitas informasi terhadap penggunaan adalah signifikan, seperti yang ditunjukkan oleh nilai sampel asli sebesar 0,256. Artinya kualitas informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan Sistem Informasi Akademik STIKes Sukabumi.
3. Pengaruh kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna menghasilkan t-statistik sebesar $3,144 > 1,98$. Dapat

disimpulkan bahwa kualitas sistem berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem informasi ilmiah STIKes Sukabumi. Berdasarkan hasil ini, H3, yang memprediksi bahwa kualitas sistem akan berdampak signifikan terhadap kepuasan pengguna, dapat diterima. Pengaruh kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna adalah signifikan, seperti yang ditunjukkan pada nilai sampel asli sebesar 0,495. Artinya kualitas sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem informasi akademik STIKes Sukabumi.

4. Karena pengaruh kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna, statistik t akan menjadi $2,220 > 1,98$. Dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem informasi ilmiah STIKes Sukabumi. Berdasarkan hasil ini, H4 diterima, menunjukkan bahwa kualitas sistem memiliki dampak yang signifikan terhadap kepuasan pengguna. Pengaruh kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna adalah signifikan, seperti yang ditunjukkan pada nilai sampel asli sebesar 0,347. Artinya kualitas sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna Sistem Informasi Akademik STIKes Sukabumi.
5. Karena pengaruh kualitas layanan terhadap penggunaan, diperoleh statistik $0,075 < 1,98$. Dapat disimpulkan bahwa penggunaannya berpengaruh signifikan terhadap laba bersih sistem informasi akademik STIKes Sukabumi. Berdasarkan hasil ini, H8, yang kami asumsikan bahwa penggunaan akan berdampak signifikan terhadap laba bersih, dapat diterima. Dampak penggunaan pada laba bersih adalah signifikan, seperti yang ditunjukkan pada nilai sampel asli sebesar 0,278. Artinya penggunaan ini akan berpengaruh positif dan signifikan terhadap laba bersih sistem informasi penelitian STIKes Sukabumi.
6. Karena pengaruh kepuasan pengguna pada utilitas bersih, kami mendapatkan t-statistik $7,505 > 1,98$. Dapat disimpulkan bahwa kepuasan pengguna berpengaruh signifikan terhadap laba bersih sistem informasi akademik STIKes Sukabumi. Berdasarkan hasil ini, H9, yang memperkirakan bahwa kepuasan

pengguna memiliki dampak signifikan terhadap utilitas bersih, dapat diterima. Dampak kepuasan pengguna terhadap utilitas bersih adalah signifikan, seperti yang ditunjukkan pada nilai sampel asli sebesar 0,602. Artinya kepuasan pengguna berpengaruh positif dan signifikan terhadap laba bersih sistem informasi ilmiah STIKes Sukabumi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan kajian teori pendukung, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

a. Studi ini menunjukkan bahwa:

- 1) Kualitas informasi (KI) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan sistem informasi akademik (P) STIKes Sukabumi, H1 tidak bersertifikat/ditolak
- 2) Kualitas informasi (AI) berpengaruh besar terhadap kepuasan pengguna (KPG) sistem informasi akademik STIKes Sukabumi, H2 Terbukti/Diterima
- 3) Kualitas sistem (KS) berpengaruh besar terhadap tingkat pemanfaatan (P) sistem informasi akademik STIKes Sukabumi dan H3 Terbukti/Diterima.
- 4) Kualitas sistem (KS) berpengaruh besar terhadap kepuasan pengguna (KPG) sistem informasi akademik STIKes Sukabumi dan H4 Terbukti/Diterima.
- 5) Kualitas pelayanan (KP) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan Sistem Informasi Akademik STIKes Sukabumi H5 Tidak Ditugaskan/Ditolak (P).
- 6) Kualitas Pelayanan (KP) berpengaruh signifikan terhadap sistem informasi akademik Kepuasan Pengguna (KPG) STIKes Sukabumi, H6 Tidak Bersertifikat/Ditolak.
- 7) Penggunaan (P) berpengaruh besar terhadap kepuasan pengguna (KPG) sistem informasi akademik STIKes Sukabumi, H7 Tidak Terbukti/Ditolak.
- 8) Penggunaan (P) berpengaruh signifikan terhadap Laba Bersih (MB) Sistem Informasi Akademik STIKes Sukabumi, H8 Terbukti/Diterima.
- 9) Kepuasan pengguna (KPG) memiliki dampak yang besar terhadap laba bersih (MB) sistem informasi akademik. STIKes Sukabumi, H9 Terbukti / Disetujui

- b. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel yang sangat penting bagi keberhasilan sistem informasi adalah kepuasan pengguna dengan statistik laba bersih 7,505. Informasi yang diberikan oleh responden menunjukkan bahwa mereka puas dengan sistem informasi ilmiah STIKes Sukabumi.
- c. Variabel yang tidak penting dari hasil analisis data menunjukkan kualitas pelayanan berpengaruh terhadap pemanfaatan sistem dengan nilai statistik sebesar 0,075.
- d. Dari sembilan hipotesis yang diajukan, lima telah terbukti dan diterima secara empiris. Oleh karena itu, secara umum model keberhasilan DeLone & Mclean merupakan kerangka kerja yang dapat memberikan penilaian kepuasan sistem informasi akademik STIKes Sukabumi dan perhitungan nilai keberhasilan. Hal ini mencerminkan keberhasilan implementasi sistem informasi keilmuan STIKes di Sukabumi yang masih berada pada level yang cukup berhasil.

Referensi

- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2016). Information Systems Success Measurement. *Foundations and Trends® in Information Systems*, 2(1), 1–116.
<https://doi.org/10.1561/29000000005>
- Fatih, M.D. (2017). ANALISIS KESUKSESAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIKAD) ONLINE BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS JAMBI (Dari Perspektif Mahasiswa Sebagai Pengguna). *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi Terapan* ISSN: 2580-2240, 1(2), 143-146
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). A Primer On Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM).
<https://doi.org/10.1007/s10995-012-1023-x> [doi]
- Hariningsih, E. (2014). Kajian Teori Model Penelitian Untuk Menilai Kesuksesan Dan Evaluasi SIMRS, *II*(1), 14–23.

- Hidayatullah, S., Khourouh, U., & dkk. (2020). Implementasi Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone And McLean Terhadap Sistem Pembelajaran Berbasis Aplikasi Zoom Di Saat Pandemi Covid-19. *Teknologi dan Manajemen Informatika*, 44-52.
- Hudin, J. M., & Riana, D. (2016). Kajian Keberhasilan Penggunaan Sistem Informasi Accurate Dengan Menggunakan Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone Dan McLean. *Jurnal Sistem Informasi (Journal of Information Systems)*, 12(1), 1-8. <https://jsi.cs.ui.ac.id/index.php/jsi/article/view/444>
- Hussein, A. S. (2015). Penelitian Bisnis dan Manajemen Menggunakan Partial Least Squares (PLS) dengan smartPLS 3.0.
- Jogiyanto. (2007). Analisis dan Desain. Yogyakarta: Andi Offset
- Pusparini, N.N. & Sani, A.(2020). MENGUKUR KEBERHASILAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN MODEL KESUKSESAN DELON AND MCLEAN. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi ISSN: 2598-8565*, 4(2), 149-155
- Rifai, A. (2015). Partial Least Square-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Untuk Mengukur Ekspektasi Penggunaan Repositori Lembaga (Pilot Studi Di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). *Al-Maktabh*, 14, 56-65.
- Rosario M.B., Istoningtyas, M., Febrianti, F. (2021). ANALISIS KUALITAS WEBSITE SAMSAT JAMBI MENGGUNAKAN METODE DELONE AND MCLEAN. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab ISSN: 2477-2062*, 6(2), 138-144
- Tan, Suyatno, & Aliyah. (2015). Pengujian Kesuksesan Sistem Informasi Model Delone &. *University Research Colluqoium*, 111-122.
- Trihansyani, L.H., Aknuranda, I., & Mursityo, Y.T. (2018). Penerapan Model Kesuksesan Delon dan McLaen Pada Website Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) Universitas Brawijaya. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer ISSN(e):2548-964X*, 2(12), 7074-7082
- Ulum, M., Tirta, I. M., & Anggraeni, D. (2014). ANALISIS STRUCTURAL EQUATIONMODELING(SEM) UNTUK SAMPEL KECIL DENGAN PENDEKATAN PARTIAL LEAST SQUARE (PLS). *Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember*, (1), 1-15.
- Wisudiawan, G. A. A. (2015). Analisis Faktor Kesuksesan Sistem Informasi Menggunakan Model Delone and McLean. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan ISSN: 2407 - 3911*, 2(1), 55-59.
- Yuliana, K. (2016). MODEL KESUKSESAN SISTEM INFORMASI DELONE DAN MCLEAN UNTUK EVALUASI SISTEM INFORMASI POS PADA PT. POS INDONESIA (PERSERO) DIVISI REGIONAL VI SEMARANG. *INFOKAM No. II Th. XII/SEPTEMBER/2016* 13 MODEL, (li), 13-23.