

## Analisis Keberhasilan *E-Learning* Universitas Dalam Perspektif Sistem Informasi

Andiyan Bagas Alfiandika<sup>1</sup>, Agus Prasetyo Utomo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknologi Informasi dan Industri, ProgdI Sistem Informasi, Universitas Stikubank, Semarang, Indonesia

Jl. Trilomba Juang No 1 Mugas Semarang, 024-8311668, gasnolimit@gmail.com

<sup>2</sup>Fakultas Teknologi Informasi dan Industri, ProgdI Sistem Informasi, Universitas Stikubank, Semarang, Indonesia

Jl. Trilomba Juang No 1 Mugas Semarang, 024-8311668, mustagus@edu.unisbank.ac.id

### ARTICLE INFO

Article history:

Received 30 April 2022

Received in revised form 2 Mei 2022

Accepted 10 Juni 2022

Available online Juli 2022

### ABSTRACT

Stikubank University (Unisbank) Semarang has implemented a web-based learning system known as a smart campus in which there is an integrated smart campus e-learning model. E-learning applied by Unisbank management is an online learning medium by utilizing information technology to make it easy for all students and lecturers to use in the teaching and learning process. This study aims to analyze the success of university e-learning based on the adaptation of the Delone and McLean information system success model. Primary data and secondary data were used in this study, a questionnaire instrument was used to obtain primary data. Furthermore, the data is processed quantitatively using the Smart PLS 3.0 software. The results of the data test were then analyzed

descriptively to provide a narrative description of the research results. The results of research data processing showed that (1) Student assessment of system quality in the e-learning system had no significant effect on intention to use with a p-value of 0.729; (2) Student assessment of system quality in the e-learning system has a significant effect on user satisfaction with a p-value of 0.002; (3) Student assessment of information quality in the e-learning system has a significant effect on intention to use with a p-value of 0.025; (4) Student assessment of information quality in the e-learning system will have a significant effect on user satisfaction with a p-value of 0.000; (5) Student assessment of service quality in the e-learning system has no significant effect on intention to use with a p-value of 0.166; (6) Student assessment of service quality in the e-learning system will have a significant effect on user satisfaction with a p-value of 0.000; (7) User satisfaction related to the e-learning system has a significant effect on intention to use with a p-value of 0.000; (8) Intention to use e-learning system has a significant effect on net benefits p-value 0.004; (9) User satisfaction in the e-learning system has a significant effect on net benefits with a p-value of 0.000.

**Keywords:** PLS, SEM, SmartPLS 3.0, E-Learning, Information Systems success, Delone & McLean Model.

### Abstrak

Universitas Stikubank (Unisbank) Semarang telah mengimplementasikan sistem pembelajaran berbasis web yang dikenal dengan istilah smart campus yang didalamnya terdapat model pembelajaran elearning yang terintegrasi smart campus. Elearning yang diaplikasikan oleh manajemen Unisbank merupakan media pembelajaran online dengan memanfaatkan teknologi informasi agar mudah digunakan seluruh mahasiswa dan dosen dalam proses belajar mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberhasilan/kesuksesan *e-learning* universitas berdasarkan adaptasi dari model kesuksesan sistem informasi Delone dan McLean . Data primer dan data sekunder digunakan dalam penelitian ini, instrument kuesioner dipakai untuk mendapatkan data primer. Selanjutnya data diolah secara kuantitatif dengan menggunakan perangkat lunak Smart PLS 3.0. Hasil pengujian data selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran secara naratif dari hasil penelitian. Hasil olah data penelitian didapatkan bahwa (1) Penilaian mahasiswa tentang *system quality* pada sistem *e-learning* tidak berpengaruh signifikan terhadap *intention to use* dengan p-value 0,729; (2) Penilaian mahasiswa tentang *system quality* pada sistem *e-learning* berpengaruh signifikan terhadap *user satisfaction* dengan p-value 0,002; (3) Penilaian mahasiswa tentang *information quality* pada sistem *e-learning* berpengaruh signifikan terhadap *intention to use* dengan p-value 0,025; (4) Penilaian mahasiswa tentang *information quality* pada sistem *e-learning* akan berpengaruh signifikan terhadap *user satisfaction* dengan p-value 0,000; (5) Penilaian mahasiswa tentang *service quality* pada sistem *e-learning* tidak berpengaruh signifikan terhadap *intention to use* dengan

Received April 30, 2022; Revised Mei 2, 2022; Accepted Juni 22, 2022

p-value 0,166; (6) Penilaian mahasiswa tentang *service quality* pada sistem *e-learning* akan berpengaruh signifikan terhadap *user satisfaction* dengan p-value 0,000; (7) *User satisfaction* terkait sistem *e-learning* berpengaruh signifikan terhadap *intention to use* dengan p-value 0,000; (8) *Intention to use* sistem *e-learning* berpengaruh signifikan terhadap *net benefits* p-value 0,004; (9) *User satisfaction* pada sistem *e-learning* berpengaruh signifikan terhadap *net benefits* dengan p-value 0,000.

**Kata Kunci:** PLS, SEM, SmartPLS 3.0, *E-Learning*, Kesuksesan Sistem Informasi, Delone & McLean Model

## 1. PENDAHULUAN

Model pembelajaran berkembang pesat dengan adanya modernisasi dan pengembangan teknologi informasi. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat membantu mahasiswa untuk memahami materi perkuliahan secara interaktif, efektif, produktif, dan konstruktif serta inspiratif dan menyenangkan.[1] Perkembangan media pembelajaran melalui pemanfaatan jaringan internet dapat memberikan kemudahan dan keleluasaan bagi para mahasiswa dalam mengakses ilmu pengetahuan secara luas dalam jaringan media online. Perguruan tinggi memanfaatkan kelebihan internet untuk mempermudah mahasiswa dalam mengakses referensi dan berbagai literatur keilmuan yang dibutuhkan dengan sangat mudah, selain itu kelebihan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi adalah tercapainya efektivitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran melalui penggunaan media berbasis internet lebih dikenal dan familiar dengan sebutan *e-learning* atau *electronic learning*. *E-learning* merupakan metode pembelajaran jarak jauh yang dapat digunakan dalam mengadaptasi kebutuhan pembelajaran, sehingga tidak terbatas pada sistem pembelajaran konvensional yang mengharuskan proses pembelajaran tatap muka.[2]

Pembelajaran konvensional memiliki kelemahan dalam hal keterbatasan ruang dan waktu, serta jarak dan biaya yang mahal. Metode tersebut berjalan dalam jangka waktu yang cukup lama, hingga ditemukan metode pembelajaran *e-learning* yang dapat mengatasi berbagai hambatan tersebut[3].

Universitas Stikubank Semarang telah mengimplementasikan sistem pembelajaran berbasis web yang dikenal dengan istilah smart campus yang didalamnya terdapat model pembelajaran *e-learning* terintegrasi dengan smart campus. *E-learning* yang diaplikasikan oleh manajemen Unisbank merupakan media pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi komputer serta jaringan internet agar mudah digunakan seluruh mahasiswa dan dosen dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

Model pembelajaran *e-learning* Unisbank dirancang agar memiliki tingkat efektivitas dan kualitas komunikasi pembelajaran yang tinggi, sehingga memungkinkan proses belajar mengajar lebih mudah, serta mahasiswa dapat memperoleh informasi dari dosen, mendownload materi pembelajaran, mengupload tugas dan melihat nilai yang diberikan oleh dosen melalui perangkat komputer yang tersedia.

Dalam implementasi proses pembelajaran melalui *e-learning*, tentunya kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan dapat menciptakan kepuasan pengguna dan manfaat bagi pengguna, dalam hal ini adalah mahasiswa terhadap produk layanan *e-learning* yang diberikan oleh perguruan tinggi. Pemanfaatan teknologi dalam pelaksanaan proses belajar mengajar dengan metode *e-learning* saat ini bukan merupakan hal yang baru dalam dunia pendidikan. Banyak universitas yang telah memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan mengimplementasikan pembelajaran melalui metode *e-learning* untuk memudahkan proses interaksi antara dosen dan mahasiswa.[4] akan tetapi pada kenyataannya, penggunaan media internet belum secara optimal digunakan dalam proses belajar mengajar. Berbagai faktor penghambat pemanfaatan *e-learning* belum optimal antara lain *software* dan desain antar muka yang perancangannya kurang baik, serta aspek kemudahan dalam penggunaannya juga masih harus terus diperbaiki.[5]

Penggunaan sistem *e-learning* yang berkualitas akan berdampak pada tingkat kepuasan mahasiswa dan dosen sebagai penggunanya. Semakin baik kualitas dan kemudahan yang ditawarkan maka semakin diminati penggunaan aplikasi *e-learning* tersebut. Keterlibatan pengguna dalam memanfaatkan *e-learning* akan sangat menentukan tingkat keberhasilan pada penggunaan *e-learning* yang dibuat. Kualitas *e-learning* yang digunakan sudah seharusnya dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan keperluan penggunanya dengan harapan bisa memberikan kepuasan dan manfaat bagi penggunanya, kepuasan dan manfaat penggunaan *e-learning* merupakan komponen penting dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga menentukan tingkat keberhasilan dan kualitas sistem yang diterapkan dalam pembelajaran *e-learning*.

Model Delone dan Mclean merupakan teori yang berpengaruh di bidang keberhasilan sistem informasi dan diterapkan oleh sejumlah besar peneliti. Model Delone dan Mclean yang diperbarui telah diuji oleh

banyak peneliti pada sistem informasi yang berbeda-beda, tetapi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan sistem informasi mungkin berbeda dalam konteks sistem informasi yang beragam.

Dari latar belakang tersebut diatas penelitian ini bertujuan untuk mengukur keberhasilan sistem *e-learning* di universitas dengan mengadaptasi model kesuksesan sistem informasi DeLone dan Mclean. Namun, kami meneliti faktor mendalam untuk keberhasilan penggunaan sistem *e-learning* universitas serta dampak pada niat untuk menggunakan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih, berdasarkan Model Sukses Sistem Informasi yang dikembangkan oleh DeLone dan McLean [6,7].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pemodelan Persamaan Struktural.

Pemodelan persamaan struktural atau *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan teknik multivariat analisis yang bisa dimanfaatkan dalam mendeskripsikan suatu hubungan linear secara bersama-sama antara observed variabel atau indikator dengan variabel latennya. Variabel laten merupakan variabel yang tidak dapat diamati secara langsung dan juga tidak dapat diukur langsung, sehingga diperlukan alat ukur berupa indikator variabel. Variabel dalam SEM dibedakan menjadi dua yaitu variabel endogen dan variabel eksogen.[8]

SEM adalah alat bantu analisis yang mengkombinasikan berbagai jenis alat analisis statistik antara lain, ANOVA, regresi dan faktor analisis [9]. SEM digunakan dengan tujuan untuk mengkonfirmasi model dan hipotesis penelitiannya apakah model tersebut valid[10], hal ini dikarenakan model dalam SEM dibangun atas dasar teori yang digunakan.[11].

### 2.2. Partial Least Square (PLS)

PLS merupakan metode analisis data yang memiliki kemampuan luar biasa lengkap dan dapat dikatakan powerful, hal ini tidak lain karena dalam analisis data menggunakan PLS, semua jenis data dapat terbaca tanpa memperhatikan jenis dan skala data yang digunakan, sehingga banyaknya asumsi tidak dibutuhkan peneliti dan tidak harus memerlukan ukuran sampel dalam jumlah besar. PLS tidak hanya dapat dipakai untuk mengkonfirmasi teori namun juga dapat dipakai untuk membangun keterkaitan atau hubungan yang belum ada landasan teorinya, atau dapat juga digunakan untuk pengujian proposisi.[12] PLS merupakan metode yang kuat dalam suatu analisis yang tidak terkendala pada skala data interval maupun rasio, sampel dan distribusi residual yang relatif kecil.[13] Oleh karena hal tersebut, penggunaan PLS memungkinkan peneliti untuk melakukan pemodelan persamaan struktural menggunakan sampel yang relatif kecil ukurannya dan tidak memerlukan asumsi normal seperti halnya analisis multivariat.[14] penggunaan indikator dalam analisis PLS dapat ditentukan dengan tipe indikator reflektif maupun indikator formatif. Model struktural yang menggambarkan keterkaitan antar variabel *eksogen* dan variabel *endogen*.[15]

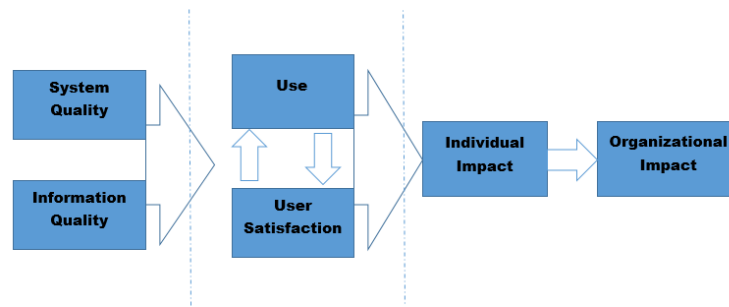
### 2.3. E-learning

*Elektronik learning* atau sering disebut dengan *e-learning* adalah sebuah modernisasi proses belajar mengajar dengan menggunakan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi.[3] Ciri-ciri *elearning* diantaranya (1) mempunyai konten yang sesuai dengan tujuan dari pencapaian proses pembelajaran; (2) penggunaan metode instruksional dalam elearning dapat berupa pemberian latihan soal untuk meningkatkan pengetahuan pembelajaran; (3) penggunaan media sebagai elemen penyampaian materi pembelajaran baik itu berupa kata-kata maupun gambar; (4) memungkinkan untuk proses pembelajaran langsung yang terpusat pada pengajar atau synchronous elearning; (5) dapat membangun ketrampilan dan pemahaman terkait tujuan pembelajaran baik individual maupun kelompok dalam pembelajaran.[5]

Rusman[16] mengemukakan bahwa elearning memiliki karakteristik diantaranya interaktivitas, kemandirian, aksesibilitas dan pengayaan. *E-learning* merupakan bentuk sebuah teknologi informasi yang dapat diaplikasikan dalam bidang pendidikan dalam bentuk dunia maya. *E-learning* ditujukan sebagai usaha untuk membuat transformasi dalam proses pembelajaran yang terdapat di perguruan tinggi dalam bentuk digital dengan memanfaatkan teknologi internet.[17]

### 2.4. Model Kesuksesan Sistem Informasi

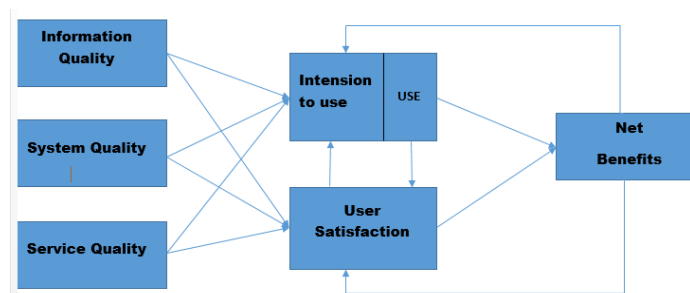
Tahap awal model kesuksesan sistem informasi yang dibuat DeLone dan McLean yang juga dikenal dengan nama D&M information system success model menyatakan ada 3 elemen utama yang digunakan untuk mengukur keberhasilan sistem informasi, yaitu kualitas sistem (system quality) dan kualitas informasi (information quality); penggunaan (use) dan kepuasan pengguna (user satisfaction); dampak individu (individual impact) dan dampak organisasi (organizational impact) seperti terlihat pada gambar 1.[6,7]



Gambar 1: Model Kesuksesan Sistem Informasi D&amp;M.

Berdasar pengembangan sistem informasi dan lingkungan penggunaannya serta kritik yang diperbarui, DeLone dan McLean melakukan regenerasi atau revisi model mereka dengan menambahkan variabel kualitas layanan dan mengganti atau merubah variabel dampak individu (*individual impact*) dan dampak organisasi (*organizational impact*) menjadi variabel manfaat bersih (*net benefits*). Modifikasi tersebut didasarkan pada pandangan bahwa “dampak” bisa positif atau negatif. Karena keberhasilan sistem informasi hanya memperhatikan dampak positifnya, maka manfaat bersih merupakan variabel yang lebih sesuai. Adapun revisi/perbaikan model dan perbaikan pengukuran seperti terlihat pada gambar 2.

Dalam model terupdate DeLone dan McLean[7] yang diusulkan pada tahun 2003, dampak individu dan konstruksi dampak organisasi dimasukkan ke dalam konstruksi manfaat bersih untuk mencerminkan hasil keseluruhan terhadap penggunaan sistem informasi. DeLone dan McLean[7] masih berpendapat bahwa niat untuk menggunakan akan menjadi indikator evaluasi yang lebih baik daripada penggunaan yang sebenarnya. Banyak peneliti melakukan studi keberhasilan SI dari berbagai perspektif, tetapi model yang diusulkan oleh DeLone dan McLean tetap yang paling banyak disebutkan dan diadopsi.



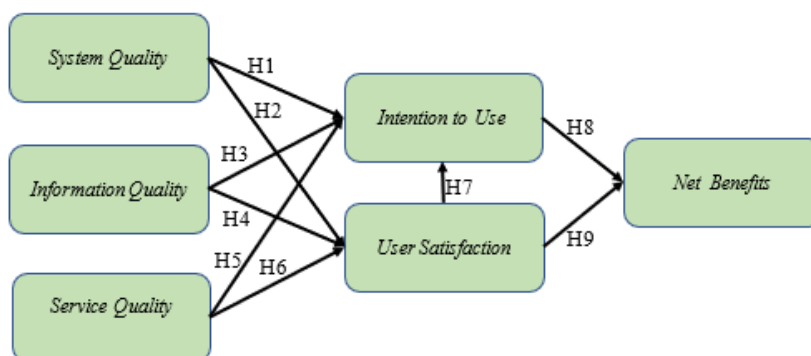
Gambar 2: Revisi D&amp;M model.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Universitas Stikubank Semarang. Data yang di gunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer di peroleh dengan cara pengumpulan data melalui kuesioner yang telah di bagikan ke responden. Sedangkan data sekunder di peroleh melalui studi literatur pada publikasi ilmiah yang telah di terbitkan sebelumnya.[18] dalam proses pengumpulan data, peneliti menyerahkan daftar pertanyaan dalam bentuk kuesioner agar diisi oleh responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan rasa aman dan nyaman terhadap mahasiswa. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jumlah sampel sebanyak 238 orang mahasiswa. Para mahasiswa yang dijadikan responden penelitian akan memberikan penilaian sesuai dengan apa yang dirasakannya dalam penggunaan sistem elearning. Adapun kriteria penilaian yang digunakan adalah 1 (sangat tidak setuju); 2 (tidak setuju), 3 (netral), 4, (setuju), dan 5 (sangat setuju).

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif untuk melihat kondisi penerapan e-learning di Universitas Stikubank Semarang dengan melihat berdasarkan variabel penelitian yang diamati. Data kemudian dianalisis menggunakan SmartPLS 3.0.[14] analisis PLS dilakukan dengan menguji prosedur dan pengukuran model yang terdiri dari validitas dan reliabilitas masing-masing variabel, selanjutnya model struktural diuji untuk mengetahui tingkat signifikansi dari hipotesis penelitian yang akan dibuktikan. [19] penelitian ini dibangun dengan menggunakan acuan model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean yang dapat dilihat pada gambar 3. Penggunaan model sistem informasi ini dikarekan dapat digunakan untuk

mengetahui dan mengukur keberhasilan dalam pelaksanaan elearning secara menyeluruh dari dalam sudut pandang teknologi informasi.[20] Kerangka penelitian di jelaskan dengan lengkap oleh gambar 3 Model Struktur Penelitian sebagai berikut:.



**Gambar 3. Model Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H1 = Penilaian mahasiswa tentang *system quality* pada sistem *e-learning* akan berpengaruh signifikan terhadap *intention to use*.

H2 = penilaian mahasiswa tentang *system quality* pada sistem *e-learning* akan berpengaruh signifikan terhadap *user satisfaction*.

H3 = Penilaian mahasiswa tentang *information quality* pada sistem *e-learning* akan berpengaruh signifikan terhadap *intention to use*.

H4 = Penilaian mahasiswa tentang *information quality* pada sistem *e-learning* akan berpengaruh signifikan terhadap *user satisfaction*.

H5 = Penilaian mahasiswa tentang *service quality* pada sistem *e-learning* akan berpengaruh signifikan terhadap *intention to use*.

H6 = Penilaian mahasiswa tentang *service quality* pada sistem *e-learning* akan berpengaruh signifikan terhadap *user satisfaction*.

H7 = *User satisfaction* terkait sistem *e-learning* berpengaruh signifikan terhadap *intention to use*.

H8 = *Intention to use* sistem *e-learning* akan berpengaruh signifikan terhadap *net benefits*.

H9 = *User satisfaction* pada sistem *e-learning* akan berpengaruh signifikan terhadap *net benefits*.

Berikut ini adalah variabel penelitian beserta atribut pengukurannya:

**System quality :**

1. Sistem *E-learning* mudah dipelajari dan membutuhkan sedikit usaha untuk menguasainya
2. Sistem *E-learning* jarang terjadi masalah dalam pembelajaran online yang dikarenakan kerusakan atau kesalahan perangkat lunak atau perangkat keras.
3. Sistem *E-Learnig* menyediakan layanan terkait untuk memfasilitasi pembelajaran sehari-hari
4. Sistem *e-learning* memiliki respon cepat; sehingga tidak menunggu lama dan tidak akan menghambat kegiatan belajar.

**Information Quality :**

1. Sistem *e-learning* menyediakan informasi lengkap dan relevan dengan pembelajaran.
2. Sistem *e-learning* menyediakan informasi pembelajaran yang akurat.
3. Sistem *e-learning* menyediakan informasi pembelajaran dengan tepat waktu sesuai yang dibutuhkan.
4. Sistem *e-learning* melindungi informasi pribadi peserta didik dari aktifitas ilegal

**Service Quality :**

1. Admin sistem segera membantu pengguna sistem sesuai dengan masalah dan permintaan terkait penggunaan sistem *E-learning*.
2. Admin sistem benar-benar memahami kebutuhan pengguna saat menggunakan sistem *E-learning*
3. Dalam sistem *E-learning* kampus, Admin Sistem mengutamakan kepentingan pengguna

**Intention to Use :**

1. Saya tahu *E-learning* tersedia dengan mudah
2. Saya merasa bahwa sistem *e-learning* sangat diperlukan guna menunjang kegiatan pembelajaran

**Costumer Satisfaction :**

1. Saya merasa *E-learning* sangat bermanfaat
2. Secara keseluruhan, saya puas saat menggunakan Sistem *E-learning*

**Net Benefit :**

1. Menggunakan sistem *E-learning* meningkatkan efisiensi pembelajaran
2. Menggunakan *E-learning* meningkatkan efektivitas pembelajaran mahasiswa
3. Untuk melatih mahasiswa menggunakan sistem *E-learning* tidak membutuhkan waktu yang banyak

Analisa data primer dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis statistik deskriptif di klasifikasikan berdasarkan Jenis Kelamin, jurusan dan semester[21]. Pada analisa inferensial di lakukan uji instrumen yang mencakup[19] uji validitas, uji reliabilitas, dalam proses pengujian validitas peneliti menggunakan *convergent validity* dan uji reliabilitas menggunakan metode *cronbach's alpha*.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN****4.1 Statistik Deskriptif****4.1.1 Deskripsi Responden**

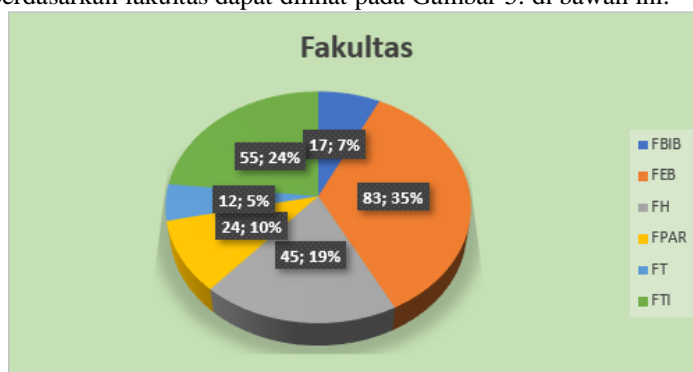
Karakteristik berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Gambar 4. di bawah ini:



**Gambar 4. Deskripsi berdasarkan jenis kelamin**

Berdasarkan Gambar 4. terlihat bahwa jumlah responden sebanyak 236 orang mahasiswa. Perbandingan antara pria dan wanita terlampau cukup jauh, di mana jumlah responden wanita lebih banyak dibandingkan dengan responden laki-laki, yaitu responden laki-laki sebesar 86 orang mahasiswa atau 36% dan responden wanita sebesar 150 orang mahasiswi atau 64%. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah responden wanita lebih dominan daripada jumlah responden laki-laki.

Karakteristik berdasarkan fakultas dapat dilihat pada Gambar 5. di bawah ini:

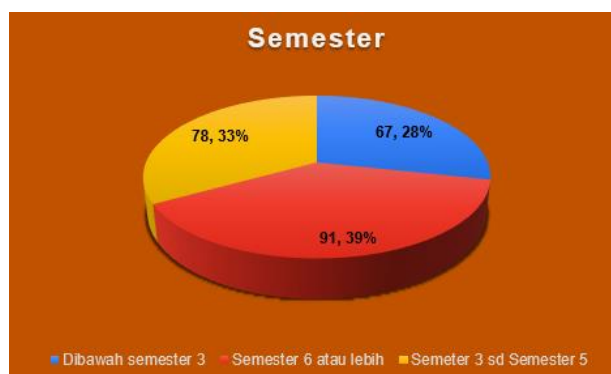


**Gambar 5. Deskripsi berdasarkan Fakultas**

Berdasarkan Gambar 5. terlihat bahwa jumlah responden dalam penelitian ini terdiri dari 6 fakultas. Dimana responden terbanyak berasal dari mahasiswa fakultas FEB penelitian ini terdiri dari 6 fakultas. Dimana responden terbanyak berasal dari mahasiswa fakultas FEB dengan jumlah 83 orang atau 35%, mahasiswa fakultas FTI 55 orang atau 24%, mahasiswa fakultas FH 45 orang atau 19%, mahasiswa fakultas FPAR 24 orang atau 10%, mahasiswa fakultas FBIB 17 orang atau 7% dan mahasiswa fakultas FT 12 orang atau 5%. Responden terbanyak dalam penelitian ini berasal dari fakultas FEB.

Karakteristik Responden berdasarkan Semester

Karakteristik berdasarkan fakultas dapat dilihat pada Gambar 6. di bawah ini:



**Gambar 6. Deskripsi berdasarkan Semester**

Berdasarkan Gambar 6. terlihat bahwa jumlah responden dalam penelitian ini dikategorikan kedalam 3 kriteria semester, dimana mahasiswa semester 6 atau lebih mendominasi sebagai responden dalam penelitian ini dengan jumlah 91 orang mahasiswa atau 39%, selanjutnya mahasiswa semester 3 sampai dengan 5 sebanyak 78 orang mahasiswa atau 33% dan mahasiswa dibawah semester 3 sebanyak 67 orang atau 28%. Pada klasifikasi kategori semester, perbedaan jumlah responden pada masing-masing semester tidak terlampaui jauh.

#### 4.1.2 Statistik Deskriptif Variabel

Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan deskripsi data yang berkaitan dengan kualitas layanan *elearning* Universitas Stikubank Semarang. Model penelitian ini terdiri dari 6 variabel dan total pertanyaan keseluruhan terdapat 18 item pertanyaan. Penilaian terhadap item pernyataan dalam kuesiner yang telah di bagikan dengan menggunakan skala likert.

Peneliti mendefinisikan variabel *system quality* dengan 4 butir item pernyataan (SQ1 sampai SQ4), *information quality* dengan 4 butir item pernyataan (IQ1 sampai IQ4), *service quality* dengan 3 butir item pernyataan (SEQ1 sampai SEQ3), *intention to use* dengan 2 butir pernyataan (ITU1 dan ITU2), *user satisfaction* dengan 2 butir pernyataan (US1 dan US2), dan *net benefit* dengan 3 butir pernyataan (NB1 sampai NB3).

Hasil dari pengolahan data penilaian responden sebanyak 236 mahasiswa terkait kualitas layanan *elearning* Universitas Stikubank Semarang terlihat bahwa pada variabel *system quality* memiliki nilai rata-rata = 4 yang berarti mahasiswa setuju dengan bahwa sistem *E-learning* mudah dipelajari dan membutuhkan sedikit usaha untuk menguasainya, selain itu mahasiswa juga setuju bahwa sistem *E-learning* jarang terjadi masalah dalam pembelajaran online yang dikarenakan kerusakan atau kesalahan perangkat lunak atau perangkat keras. Sistem *e-learning* juga memiliki respon cepat; sehingga tidak menunggu lama dan tidak akan menghambat kegiatan belajar.

Pada variabel *information quality* nilai rata-rata = 4 yang berarti bahwa mahasiswa setuju bahwa sistem *e-learning* menyediakan informasi lengkap dan relevan dengan pembelajaran. Selain itu sistem *e-learning* menyediakan informasi pembelajaran yang akurat dan menyediakan informasi pembelajaran dengan tepat waktu sesuai yang dibutuhkan serta melindungi informasi pribadi peserta didik dari aktifitas ilegal.

Variabel *service quality* memiliki nilai rata-rata 4 yang berarti bahwa mahasiswa setuju bahwa admin sistem segera membantu pengguna sistem sesuai dengan masalah dan permintaan terkait penggunaan sistem *e-learning*. Admin sistem benar-benar memahami kebutuhan pengguna saat menggunakan sistem *e-learning* dan dalam sistem *e-learning* kampus, admin mengutamakan kepentingan pengguna.

Variabel *intention to use* memiliki nilai rata-rata 5 yang berarti bahwa mahasiswa tahu *E-learning* tersedia dengan mudah dan mahasiswa merasa bahwa sistem *e-learning* sangat diperlukan guna menunjang kegiatan pembelajaran. Variabel *user satisfaction* memiliki nilai rata-rata di setiap itemnya adalah 5 yang berarti bahwa mahasiswa merasa *e-learning* sangat bermanfaat dan secara keseluruhan, mahasiswa puas saat menggunakan sistem *e-learning*. Sedangkan pada variabel *net benefit* memiliki nilai rata-rata di setiap itemnya 4 yang berarti bahwa mahasiswa setuju jika menggunakan sistem *e-learning* meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, selain itu untuk melatih mahasiswa menggunakan sistem *e-learning* tidak

membutuhkan waktu yang banyak. Hasil analisis statistik deskriptif masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

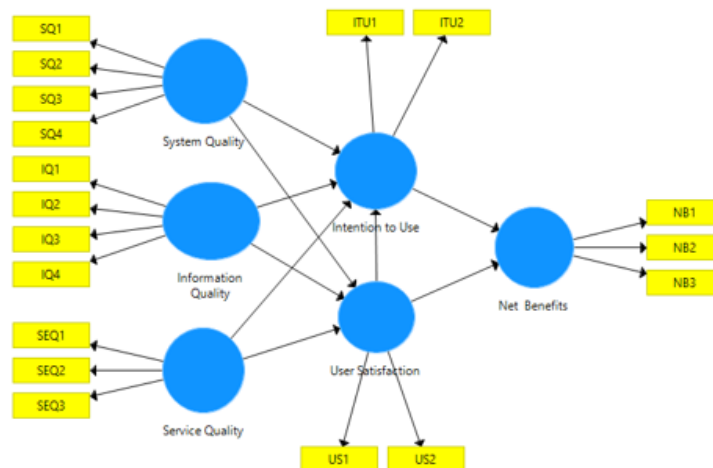
**Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SQ1	236	1,0	5,0	4	,8629
SQ2	236	1,0	5,0	3	1,0881
SQ3	236	1,0	5,0	4	,9187
SQ4	236	1,0	5,0	4	1,0574
IQ1	236	1,0	5,0	4	,8786
IQ2	236	1,0	5,0	4	,8890
IQ3	236	1,0	5,0	4	,8622
IQ4	236	1,0	5,0	4	,7809
SEQ1	236	1,0	5,0	4	,9998
SEQ2	236	1,0	5,0	4	,9737
SEQ3	236	1,0	5,0	4	,8465
ITU1	236	1,0	5,0	4	,7886
ITU2	236	1,0	5,0	5	,7515
US1	236	1,0	5,0	5	,7139
US2	236	1,0	5,0	4	,8471
NB1	236	1,0	5,0	4	,9563
NB2	236	1,0	5,0	4	,9151
NB3	236	1,0	5,0	4	,8983
Valid N (listwise)	236				

## 4.2 Statistik Inferensial

### 4.2.1 Skema Model Partial Least Square

Dalam melakukan analisis data, peneliti menggunakan bantuan *software* statistik *SmartPS 3.0* dan gambar permodelan *PLS* adalah sebagai berikut:



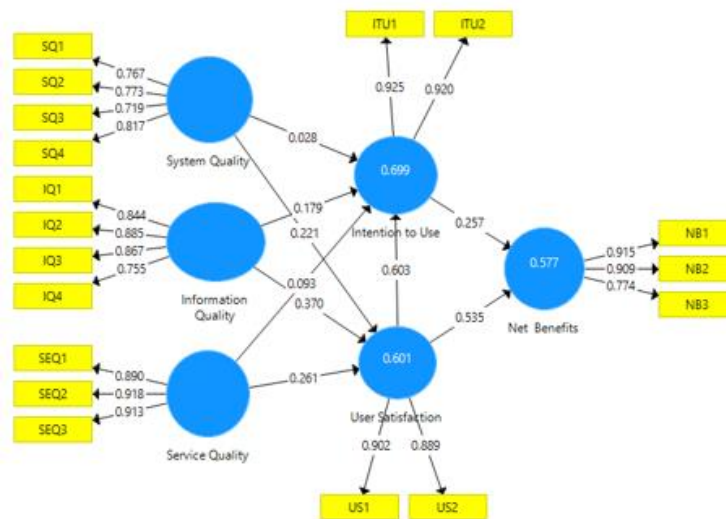
**Gambar 7. Pemodelan PLS**

### 4.2.2 Evaluation of Measurement Model

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari jawaban responden sebanyak 236 orang, data tersebut telah melalui pengujian validitas dan reliabilitas sehingga layak untuk digunakan dalam analisis selanjutnya. Kriteria penerimaan dalam uji validitas adalah apabila nilai *factor loading*  $> 0,7$  dan nilai *Average Varlance Extracted (AVE)*  $> 0,5$  maka pengujian di nyatakan valid. Sedangkan pengujian



reliabilitas berdasarkan nilai *Croanbach's Alpha* > 0,7 dan *Composite reliability* 0,7. Maka hasil pengujian tersebut di katakan reliabel. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut:

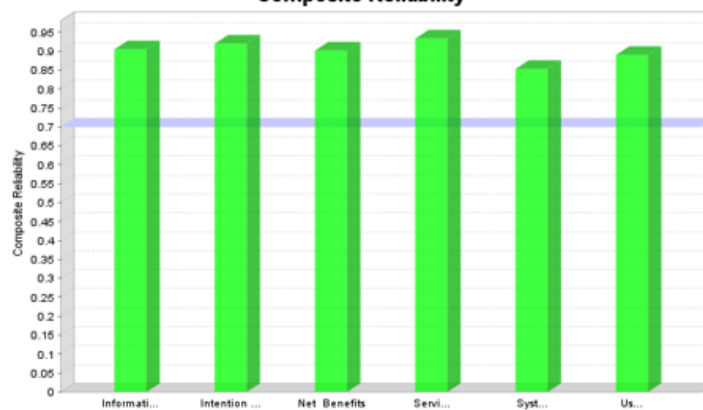


Gambar 8. PLS Algorithm (running)

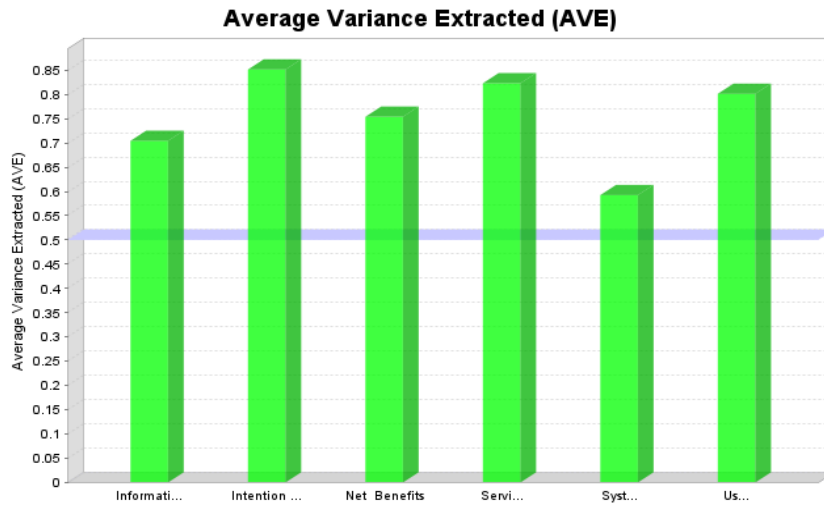
Tabel 2 Quality Criteria Pengujian Validitas dan Reliabilitas Data

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
System Quality	0.770	0.853	0.593
Information Quality	0.859	0.905	0.704
Service Quality	0.893	0.933	0.823
Intention to Use	0.825	0.920	0.851
User Satisfaction	0.752	0.890	0.801
Net Benefits	0.833	0.901	0.754

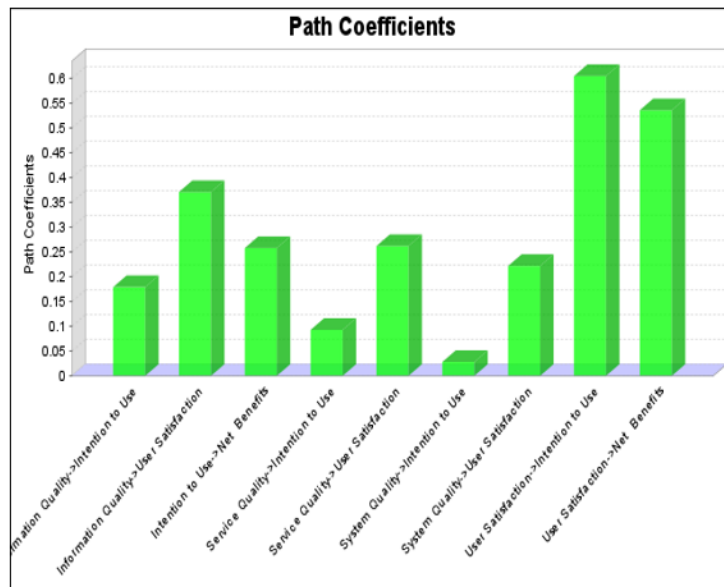
Composite Reliability



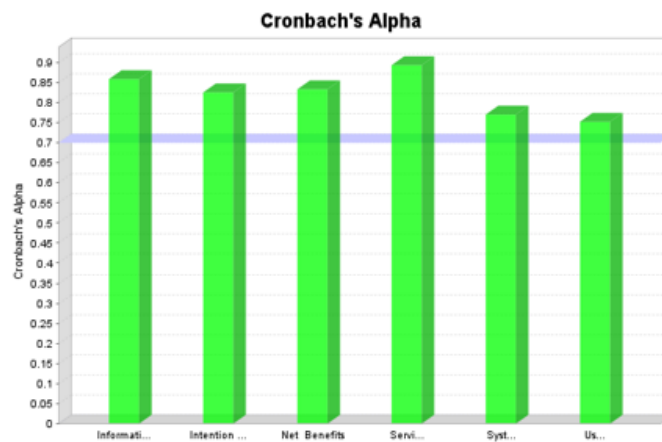
Gambar 9 Grafik Composite Reliability



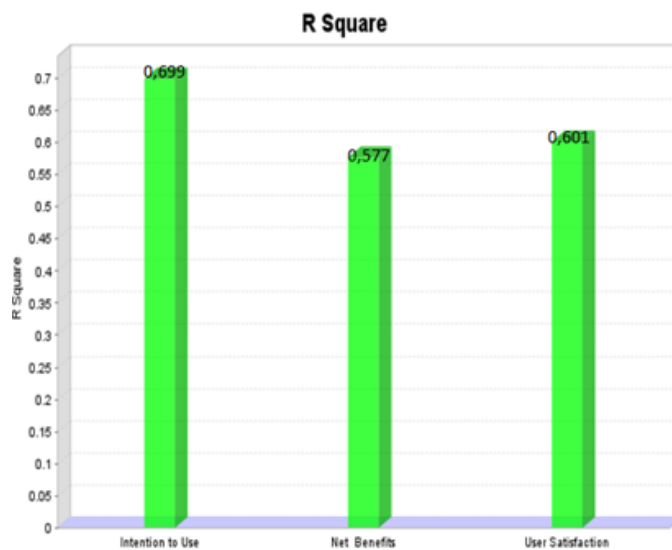
Gambar 10. Grafik Average Variance Extracted (AVE)



Gambar 11. Grafik Path Coefficients



Gambar 12. Grafik Cronbach's Alpha



Gambar 13. Grafik R Square

Tabel 3 Outer Loadings

Variables	Item	Outer Loadngs
System Quality	SQ1	0.767
	SQ2	0.773
	SQ3	0.719
	SQ4	0.817
Information Quality	IQ1	0.844
	IQ2	0.885
	IQ3	0.867
	IQ4	0.755
Service Quality	SEQ1	0.890
	SEQ2	0.918
	SEQ3	0.913
Intention to Use	ITU1	0.925
	ITU2	0.920
User Satisfaction	US1	0.902
	US2	0.889
Net Benefits	NB1	0.915
	NB2	0.909
	NB3	0.774

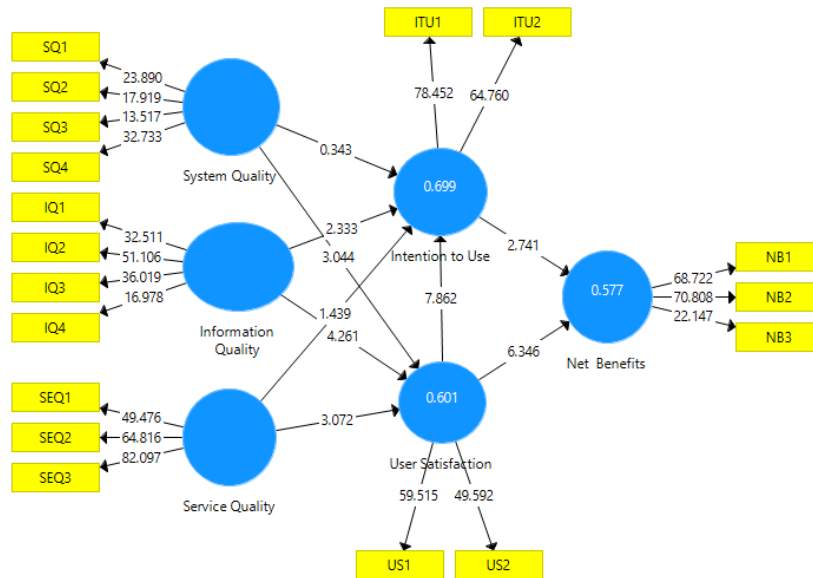
Berdasarkan Tabel 3, menyatakan bahwa semua item memiliki nilai *Outer Loadings*  $> 0,7$ . Maka di nyatakan data tersebut Valid. Berdasarkan dari Gambar 4.7, dapat di simpulka bahwa keseluruhan item variabel tervalidasi baik, karena nilai (AVE) *Average Vrience Extracted*  $> 0,5$ . Berdasarkan Gambar 9 nilai *Composite Reliability untuk masing-masing variabel adalah*  $> 0,7$ , maka data tersebut dapat di katakana reliabel. Berdasarkan Gambar 12, untuk setiap variabel memiliki nilai *crobach's Alpha*  $> 0,7$ . Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa semua variabel memenuhi syarat.

**4.3 Evaluation of Structural Model**

Evaluasi struktur model dalam penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai *R Square*, apabila nilai *R Square* kurang dari sama dengan 0,67 maka variabel tersebut memiliki tingkat pengaruh yang substansial. Apabila nilai *R Square* berada pada rentang 0,33-0,67 maka bariabel tersebut memiliki tingkat pengaruh yang moderan dan apabila *R Square berada pada rentang nilai 0,19-0,33* maka variabel tersebut memiliki tingkat pengaruh yang lemah.

Bedasarkan Gambar 13, nilai *R Square* variabel *system quality*, *information quality* dan *service quality* berpengaruh terhadap variabel *intention to use* dengan nilai sebesar 0,699 maka, nilai tersebut di kategorikan sebagai nilai pengaruh substansial. Variabel *system quality*, *information quality* dan *service quality* berpegaruh terhadap Variabel *user satisfaction* dengan nilai 0,601 yang berarti memiliki pengaruh yang moderat. Sedangkan variabel *intention to use* dan *user satisfaction* berpengaruh terhadap variabel *net benefit* dengan nilai 0,577 yang berarti memilik pengaruh yang moderat.

Evaluasi yang dilakukan dengan menggunakan *path coefficient* bertujuan untuk melihat arah hubungan serta besaran pengaruh dari variabel eksogen terhadap variabel endogen. Standar nilai yang digunakan dalam evaluasi *path coefficient* adalah 1. Apabila nilai >0 maka variabel tersebut memiliki hubungan yang positif, sedangkan apabila nilai <0 maka negatif. Pada gambar 11 Grafik *Path Coefficient*, pada semua variabel memiliki hubungan yang positif karena memiliki nilai > 0.



**Gambar. 14. Bootstraping T-Statistic**

**Tabel 4 Path Coefficients STDEV, T-Values, P-Values**

No	Pengaruh	Original Sample (O)	Mean (M)	(STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values	Pengujian
H1	System Quality -> Intention to Use	0.028	0.032	0.081	0.346	0.729	<b>Ditolak</b>
H2	System Quality -> User Satisfaction	0.221	0.225	0.071	3.134	0.002	Diterima
H3	Information Quality -> Intention to Use	0.179	0.175	0.079	2.248	0.025	Diterima
H4	Information Quality -> User Satisfaction	0.370	0.366	0.093	3.987	0.000	Diterima
H5	Service Quality -> Intention to Use	0.093	0.091	0.067	1.386	0.166	<b>Ditolak</b>
H6	Service Quality -> User Satisfaction	0.261	0.260	0.087	3.003	0.003	Diterima

H7	User Satisfaction -> Intention to Use	0.603	0.602	0.079	7.634	0.000	Diterima
H8	Intention to Use -> Net Benefits	0.257	0.251	0.089	2.881	0.004	Diterima
H9	User Satisfaction -> Net Benefits	0.535	0.540	0.081	6.588	0.000	Diterima

Pengambilan keputusan pada saat pengujian hipotesis dengan tingkat signifikansi sebesar 5%, nilai *T-Statistic* di katakan signifikan jika memiliki nilai > 1,96.

#### 4.4 Implikasi Manjerial

Berdasarkan hasil penelitian maka pengelola *e-learning* Universitas Stikubank Semarang perlu untuk mempertahankan dan meningkatkan pencapaian pembelajaran menggunakan *e-learning* yang sudah dalam kategori baik, mulai dari level teknis, semantik maupun efektivitasnya. keberhasilan teknis dapat terus ditingkatkan dengan memperbaiki kualitas sistem dan kualitas layana web yang digunakan untuk media pembelajaran *e-learning*, perbaikan tersebut diantaranya dapat dilakukan melalui indikator *system quality* dengan Sistem *e-learning* Kampus. Pada sisi kualitas layanan, dapat dilakukan perbaikan secara terus menerus guna mendorong kinerja layanan yang responsif dan atraktif untuk digunakan mahasiswa. Sedangkan pada sisi semantik dalam dilakukan upaya untuk meningkatkan keakurasian informasi, relevansi informasi, kemutakhiran data dan informasi yang dipublikasikan, serta personalisasi informasi. Untuk kepuasan pengguna *e-learning*, perbaikan dapat dilakukan melalui upaya peningkatan kualitas layanan agar proses loading lebih responsif dan respon pengelola sistem lebih cepat.

Penggunaan metode pembelajaran *e-learning* bertujuan untuk menciptakan proses pembelajaran mata kuliah melalui jaringan online dapat memberikan dukungan bagi terciptanya proses perkuliahan yang interaktif, sehingga mahasiswa dapat berdiskusi dengan dosen maupun dengan mahasiswa lainnya dengan memanfaatkan forum diskusi yang ada dalam sistem pembelajaran *e-learning*.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Penilaian mahasiswa tentang kualitas sistem / *system quality* dan kualitas layanan / *Service quality* pada sistem *e-learning* tidak berpengaruh signifikan terhadap niat untuk menggunakan / *intention to use* hal ini bisa terjadi dikarenakan penggunaan sistem e-learning yang sifatnya wajib selama pandemi covid 19. Mahasiswa merasa kualitas informasi mempengaruhi mereka terhadap niat untuk menggunakan.

*E-learning* universitas masih dalam tahap awal dengan banyak faktor dan masalah yang tidak pasti untuk diklarifikasi, diselidiki, dan diatasi. Menjelajahi faktor dan masalah ini akan berkontribusi pada kelengkapan dari pengukur model kesuksesan sistem informasi dalam penggunaan sistem e-learning universitas. Model teoretis lainnya, seperti Model Penerimaan Teknologi / *Technology Acceptance Model*. [22,23] Model Konfirmasi Harapan / *Expectation-Confirmation Model* [24] dapat memodifikasi dan meningkatkan studi dari pandangan individu atau pandangan organisasi. Pendekatan yang diperluas atau terintegrasi tersebut dapat memberikan wawasan tambahan untuk memahami keberhasilan *e-learning* universitas. Secara keseluruhan, penelitian ini merupakan upaya awal untuk mengeksplorasi keberhasilan *e-learning* universitas berdasarkan model kesuksesan sistem informasi. Hasilnya memprediksi bagaimana mahasiswa akan menanggapi sistem e-learning dan faktor apa yang akan menjadi anteseden yang signifikan untuk manfaat bersih yang dirasakan. Oleh karena itu, penelitian ini dapat bertindak sebagai referensi yang berharga untuk praktis dan akademis, dan lebih banyak penyempurnaan dan tindak lanjut diharapkan dapat dilanjutkan atas dasar penelitian ini.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diajukan saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Penggunaan *e-learning* dalam proses pembelajaran akan semakin meningkat seiring dengan tuntutan digitalisasi pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi informasi, sehingga penelitian kedepan dapat dilakukan dengan cakupan objek yang lebih luas tidak hanya menganalisis *e-learning* di Unisbank, melainkan dapat juga menganalisis dari penerapan *e-learning* di berbagai perguruan tinggi yang menyelenggarakan *e-learning*.

2. Penelitian ini menggunakan model sistem informasi yang dikemukakan oleh McLean dan DeLone, maka penelitian kedepan dapat menggunakan model evaluasi lainnya atau dengan model yang sama namun perlu adanya modifikasi model sesuai tingkat kebutuhan dan tahapan yang dilakukan perguruan tinggi tersebut.
3. Penelitiannya yang akan datang diharapkan mampu mengembangkan analisis data yang digunakan, dapat juga melakukan *brandmark* untuk memperkaya pengetahuan dan memperdalam pembahasan yang dilakukan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. . Prawiradilaga, "Prinsip desain pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.," 2007.
- [2] N. S. Hanum, "Keefektifan *E-learning* Sebagai Media Pembelajaran (Studi Evaluasi Model Pembelajaran *E-learning* Smk Telkom Sandhy Putra Purwokerto). Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 3, Nomor 1, Februari 2013.," 2013.
- [3] M. . Gredler, "Learning and instruction: Teori dan aplikasi. Terjemahan Tri Wibowo B.S. edisi keenam. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.," 2011.
- [4] A. D. Prasetyo, H., B., "Kajian Penerimaan Sistem *E-learning* Dengan Menggunakan Pendekatan UTAUT Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur, Jurnal BIT, 2(22), 45-47.," 2011.
- [5] J. Holmes, B. & Gardner, "*E-learning* concepts and practice. London: SAGE Publication, Ltd.," 2006.
- [6] W.H. DeLone, E.R. McLean, Information systems success: the quest for the dependent variable, Information Systems Research 3 (1992) 60–95.
- [7] W.H. DeLone, E.R. McLean, The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update, Journal of Management Information Systems 19 (2003) 9–30.
- [8] S. H. Adedeji, A. N., Sidique, S. F., Rahman, A. A., & Law, "The role of local content policy in local value creation in Nigeria's oil industry: A structural equation modeling (SEM) approach. Resources Policy, 49, 61–73. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2016.04.006>," 2016.
- [9] R. Nachtigall, C., Kroehne, U., Funke, F., & Steyer, "(Why) Should We Use SEM ? Pros and Cons of Structural Equation Modeling, 8(2), 1– 22.," 2003.
- [10] T. F. Golob, "Structural Equation Modeling for Travel Behavior Research.," 2001.
- [11] S. M. Shah, R., & Goldstein, "Use of structural equation modeling in operations management research : Looking back and forward §, 24, 148–169. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2005.05.001>," 2006.
- [12] M. Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, "PLS-SEM: Indeed A Silver Bullet. Journal of Marketing Theory and Practice, 139-151.," 2011.
- [13] M. Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, "Editorial Partial Least Square Structural Equation Modeling: Rigorous Applications, Better Results and Higher Acceptance. ELSEVIER, 1-12.," 2013.
- [14] L. I. Kastanja, "Structural Equation Modeling Berbasis Varian (SEM-PLS Spasial) untuk Pemodelan Status Risiko Kerawanan Pangan di Provinsi Papua dan Papua Barat. Surabaya: Jurusan Statistika FMIPA-ITS.," 2014.
- [15] H. Vinzi, V. E., Chin, W. W., Henseler, J., & Wang, "Handbook of Partial Least Squares. Berlin: Springer.," 2010.
- [16] Rusman, "Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan. Komunikasi : Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta:Rajawali. Pers.," 2011.
- [17] R. . Clark, R.C. & Meyer, "*E-learning* strategies: Design, delivery, implementation and evaluation. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.," 2003.
- [18] J. W. Creswell, "Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Approaches. Sage. Los Angeles.," 2009.
- [19] E. N. S. and A. Rusgiyono, "Penerapan Metode Structural Equation Modeling Untuk Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik Terhadap Kualitas Website (Studi Kasus Pada Website Sia.Undip.Ac.Id)," J. Gaussian, vol. 5, no. 3, pp. 395–404, 2016," 2016.

- 
- [20] I. Hasan, "Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferentif).Edisi kedua.Jakarta:PT Bumi Aksara," 2001.
- [21] P. C. A. N. S. Mardiyah, M. Rusydi, "Analisis Technology Acceptance Model (TAM) Terhadap Penggunaan Aplikasi Gojek Pada Mahasiswa Di Kota Palembang," *Esensi J. Bisnis dan Manaj.*, vol. 10, no. 2, pp. 173–180, 2021, doi: 10.15408/ess.v10i2.16455," 2021.
- [22] Davis F. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Q.* 1989;13(3):319–340.
- [23] Venkatesh V, Morris M, Davis G, et al. User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Q.* 2003;27(3):425–478.
- [24] Bhattacharjee A. Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS Q.* 2001;25(3):351–370.