

**Jutisi:** Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi  
 Jl. Ahmad Yani, K.M. 33,5 - Kampus STMIK Banjarbaru  
 Loktabat – Banjarbaru (Tlp. 0511 4782881), e-mail: puslit.stmikbjb@gmail.com  
 e-ISSN: 2685-0893  
 p-ISSN: 2089-3787

## **Analisis Pengaruh Kesuksesan Sistem Informasi Mahasiswa Menggunakan Model *DeLone and McLean***

**Irvan Bagus Satriya<sup>1\*</sup>, Tri Lathif Mardi Suryanto<sup>2</sup>, Eristya Maya Safitri<sup>3</sup>**

Progam Studi Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur,  
 Surabaya, Indonesia

\*Email corresponding author. ivanbaguss@gmail.com

### **Abstract**

*University of Hayam Wuruk Perbanas Surabaya's Student Information System (SIMAS) is an online-based information system designed to meet the various minimum requirements needed in lecture information processing activities, starting from the process of collecting, inputting, and processing data on academic information systems. In operation, some information is often not updated quickly, such as when entering a thesis title but does not appear when searching for data. This study aims to measure the factors that influence the success of SIMAS and examine the relationship between variables on net benefits. The research model used is the Information System Success Model 2003, with six measurement variables, namely: information quality, system quality, service quality, intention to use, user satisfaction, and net benefits. The research involved 304 active students as respondents. The results showed that the information quality and user satisfaction variables were significant for the intention to use variable, while the information quality and system quality variables were significant for the user satisfaction variable, the system quality variable and the user satisfaction variable were significant for the net benefits variable.*

**Keywords:** *Information system success model; Net benefit, DeLone and McLean*

### **Abstrak**

Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya merupakan sistem informasi berbasis *online* yang dirancang untuk memenuhi berbagai persyaratan minimum yang dibutuhkan dalam kegiatan pengolahan informasi perkuliahan, mulai dari proses pengumpulan, input, dan pengolahan data pada sistem informasi akademik. Dalam pengoperasiannya, beberapa informasi sering tidak ter-*update* secara cepat, seperti pada saat memasukkan judul skripsi namun tidak muncul ketika di lakukan pencarian data. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan SIMAS dan menguji hubungan antar variabel terhadap net benefit. Model penelitian yang digunakan adalah *Information System Success Model 2003*, dengan enam variabel pengukuran yaitu: *information quality*, *system quality*, *service quality*, *intention to use*, *user satisfaction*, dan *net benefit*. Penelitian melibatkan 304 mahasiswa aktif sebagai responden. Hasil penelitian menunjukkan *variable information quality* dan *user satisfaction* signifikan terhadap *variable Intention to use*, sedangkan *variable information quality* dan *variable system quality* signifikan terhadap *variable user satisfaction*, *variable system quality* dan *variable user satisfaction* signifikan terhadap *variable net benefits*.

**Kata kunci:** *Information system success model; net benefit; DeLone dan McLean*

### **1. Pendahuluan**

Kemajuan dan berkembangnya sistem informasi saat ini menjadi sebuah faktor yang sangat penting untuk sebuah instansi Pendidikan terlebih perguruan tinggi. Perguruan tinggi sangat membutuhkan keberadaan sistem informasi yang didukung dengan teknologi informasi, dimana sistem informasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan informasi dengan sangat cepat, tepat waktu, relevan, dan akurat serta membantu efektifitas dan efisien [1]. seperti saat ini semakin banyak lembaga pendidikan atau perguruan tinggi sebagai perusahaan penyedia jasa pendidikan harus mempertimbangkan dan memanfaatkan teknologi untuk membuat strategi sistem informasi yang bertujuan memperkuat persaingan antar lembaga

pendidikan. Salah satu perguruan tinggi yang telah menggunakan sistem informasi akademik adalah Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Perhimpunan Bank Nasional di Kota Surabaya atau disingkat STIE PERBANAS.

Sistem informasi mahasiswa merupakan sistem informasi berbasis online yang dirancang untuk dapat memenuhi berbagai persyaratan minimum yang dibutuhkan dalam kegiatan pengolahan informasi perkuliahan, mulai dari proses pengumpulan, input, dan pengolahan data pada sistem informasi akademik [2]. Untuk mencapai kualitas pendidikan yang baik, setiap perguruan tinggi yang menerapkan sistem informasi perlu mengetahui tingkat keberhasilan dari sistem yang diterapkan [3]. Keberhasilan sistem merupakan hal penting. Penerapan sistem informasi tidak dapat dikategorikan efektif atau berhasil jika belum meningkatkan kinerja organisasi yang menerapkannya, dan tampilan informasinya tidak sesuai dengan yang diinginkan pengguna [4].

Banyak model yang dapat digunakan untuk mengukur kesuksesan sebuah sistem informasi, salah satunya adalah metode *Delone* dan *McLean* [5]. Untuk mengevaluasi keberhasilan sebuah sistem informasi, penggunaan model *DeLone* dan *McLean* bermanfaat untuk pengambilan keputusan di organisasi dalam mengevaluasi pelaksanaan sistem informasi. *DeLone* dan *McLean* pada tahun 1992 menyarankan bahwa variabel dependen untuk penelitian mengukur kesuksesan sistem informasi. Penelitian menghasilkan variabel Model kesuksesan sistem informasi *DeLone* dan *information quality, system quality, service quality, intention to use, user satisfaction, dan net benefit* [5]. Model kesuksesan sistem teknologi informasi menjelaskan bahwa *system quality* dan *information quality* secara signifikan mempengaruhi baik *intention to use* dan *user satisfaction*.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor keberhasilan sistem informasi pada SIMAS Universitas Hayam Wuruk PERBANAS Surabaya dengan menggunakan *Information System Success Model* [5]. Metode *Delone* dan *McLean* (ISSM) digunakan dalam penelitian ini dikarenakan metode ini terbilang mudah diterapkan dan cocok untuk mengevaluasi sebuah website, terutama dimasa pandemi seperti sekarang. Setelah melakukan beberapa review dan kajian pada penelitian terdahulu dengan metode yang sama, didapatkan hasil bahwa metode ini dinilai tepat dan bagus untuk mengevaluasi sebuah website [3].

## 2. Tinjauan Pustaka

Penelitian [6] melakukan pengukuran tingkat kepuasan pengguna *e-learning* menggunakan model TAM untuk mengetahui hubungan antara konten, akurasi, format, kemudahan penggunaan, *timeline*, dukungan organisasi, sikap pengguna terhadap sistem informasi dan persepsi *top management* terhadap tingkat kepuasan penggunaan *e-learning* di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Duta Bangsa Surakarta. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa lima variabel (isi), tingkat akurasi sistem, format, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Sedangkan variabel dukungan organisasi berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna tetapi variabel sikap pengguna terhadap sistem informasi dan persepsi sikap manajemen puncak berpengaruh tetapi tidak signifikan terhadap dukungan organisasi pendukung.

Metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) telah digunakan oleh [7] dalam mengevaluasi aplikasi PRISKA, sistem informasi pengelolaan Tugas Akhir mahasiswa di STMIK Primakara. Proses analisis melibatkan 94 orang responden mahasiswa dan 10 orang dosen. Hasil penelitian menunjukkan impresi pengguna mahasiswa dalam kategori netral, sedangkan pengguna dari kalangan dosen memberikan impresi dalam kategori positif.

Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Kualitas Layanan Sistem Informasi Di Universitas XYZ yang dilakukan oleh [8]. Penelitian tersebut dilakukan atas dasar keberadaan sistem informasi belum terintegrasi sepenuhnya dengan unit-unit kerja terkait, serta terdapat beberapa sistem informasi yang tidak digunakan sebagaimana mestinya karena tidak sesuai dengan kebutuhan dan kepuasan pengguna. Penggunaan metode SERVQUAL menunjukkan bahwa nilai gap terbesar memerlukan perhatian khusus dalam upaya peningkatan kualitas pelayanannya.

Analisis Kepuasan Pengguna *Learning Management System* Berbasis Website Dengan menggabungkan Metode *Servqual*, IPA dan CSI. dilakukan oleh [9]. Penelitian ini menggunakan bauran kepuasan konsumen berdasarkan lima dimensi, yaitu: *Tangible, Realibility, Responsivness, Assurance, Empathy*. Kinerja atribut pada kuadran I masih perlu ditingkatkan dan dilakukan evaluasi setiap bulan agar dapat diketahui keinginan dari konsumen

(pengguna). Atribut yang masuk dalam kuadran II adalah atribut yang masih perlu dipertahankan kinerjanya karena sudah memuaskan konsumen (pengguna). Atribut yang masuk dalam kuadran III adalah atribut dalam kategori memiliki prioritas rendah dan kuadran IV adalah atribut yang dianggap kurang penting oleh konsumen (pengguna), namun kinerja penerapan LMS pada AMIK BSI Bekasi sudah sangat baik. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kepuasan konsumen (pengguna) secara menyeluruh diperoleh dari nilai CSI sebesar 86,86%. Nilai ini terletak pada rentang 81%-100%, yang menunjukkan bahwa indeks kepuasan konsumen (pengguna) berada pada kategori Sangat Puas

Robo, Setyohadi, & Santoso [10] mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam menerapkan sistem informasi akademik menggunakan kerangka desain *Delone* dan *McLean* 2003. Penelitian tersebut mempertimbangkan enam indikator yaitu kualitas informasi, pelayanan kualitas, kualitas sistem, kepuasan pengguna, niat untuk menggunakan dan keuntungan bersih. Dari 9 hipotesis yang diuji pada penelitian tersebut, 7 hipotesis berdampak positif dan 2 hipotesis tidak berdampak positif, kualitas informasi mempengaruhi kepuasan pengguna tetapi tidak mempengaruhi intensitas pengguna, kualitas sistem mempengaruhi kepuasan pengguna tetapi tidak mempengaruhi intensitas pengguna. Dapat disimpulkan bahwa pengguna tidak sangat merasakan kualitas sistem dan informasi karena pengguna menganggap bahwa sistem belum diterapkan secara optimal, kualitas layanan mempengaruhi intensitas pengguna dan kepuasan pengguna, intensitas pengguna mempengaruhi keuntungan bersih, dan kepuasan pengguna mempengaruhi intensitas pengguna dan jaringan manfaat.

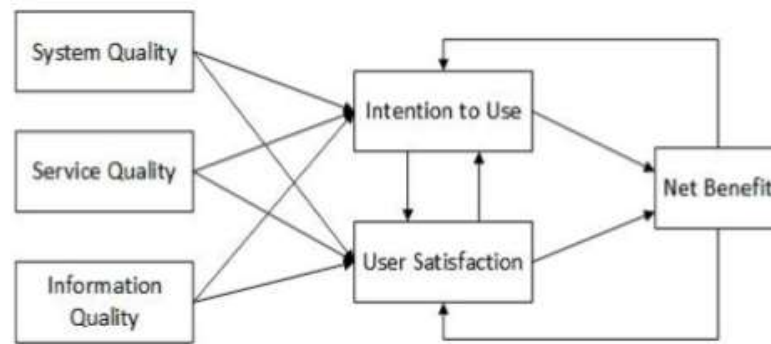
Santos, Santoso, & Setyohadi [11] menguji keberhasilan dari sistem informasi akademik (SIA) pada niat pengguna, di Instituto Profissional de Canossa Dili Timor-Leste berbasis model DeLone & McLean yaitu model Keberhasilan Sistem Informasi. Penelitian menyasar para pengguna sistem informasi akademik (SIA) di Instituto Profissional de Canossa Dili Timor-Leste. Sebanyak 122 kuesioner dibagikan dan dikumpulkan, dengan ini tingkat respons 100%. Beberapa kuesioner yang tidak valid adalah 16 (13,1%), yang valid adalah 106 dari respon efektif tingkat (86,9%). Variable yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Information quality, System quality, Service quality, Intention to use, User satisfaction, Net Benefit. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas sistem sangat mempengaruhi kualitas informasi. Kualitas informasi secara signifikan mempengaruhi pengguna tujuan sistem informasi akademik.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh [6-9] yang meninjau aspek kepuasan penggunaan sistem informasi yang berkaitan dengan aktivitas akademik, penelitian kami memiliki kesamaan dengan penelitian [10] dan penelitian [11], yaitu meninjau aspek keberhasilan sistem informasi aktivitas akademik berdasarkan pada parameter *information quality*, *system quality*, *service quality*, *intention to use*, *user satisfaction*, dan *net benefit*. Perbedaan terletak pada objek kajiannya, yaitu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam menerapkan sistem informasi akademik di Universitas Hayam Wuruk PERBANAS Surabaya.

### 3. Metodologi

#### 3.1 Model DeLone and Mclean

Pada tahun 1992 *DeLone* dan *McLean* mengemukakan teori kesuksesan sistem informasi dan dikenal dengan D&M Information System Success Model. berikut model kesuksesan *DeLone* dan *McLean* Hubungan antara Kualitas Sistem (*System Quality*) dengan Kualitas Informasi (*Information Quality*) secara independen memengaruhi dua elemen baik elemen Penggunaan (*Use*) dan Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*). Besarnya elemen Penggunaan (*Use*) dapat memengaruhi besarnya nilai Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*) baik secara positif maupun negatif. Setelah itu Penggunaan (*Use*) dan Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*) memengaruhi dampak individual (*Individual Impact*) dan selanjutnya memberikan dampak organisasional (*Organizational Impact*). Pada tahun 2003 *DeLone* dan *McLean* mengembangkan dan memperbaiki Model Kesuksesan Sistem Informasi [5].

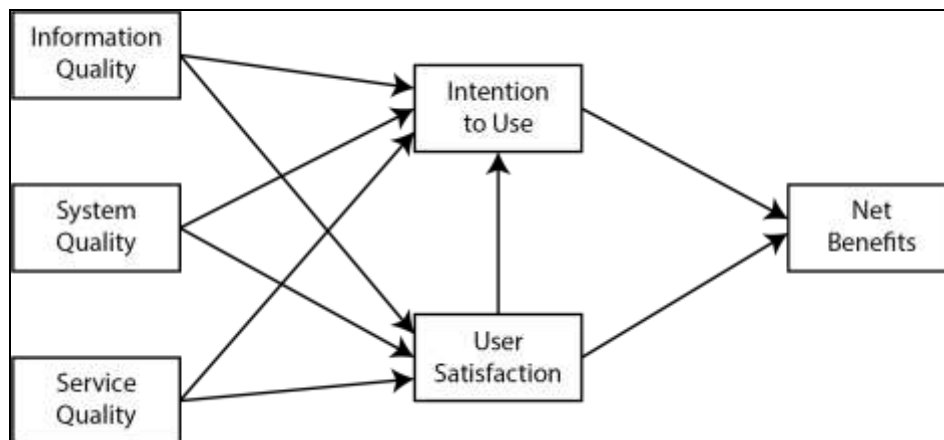


Gambar 1. Model DeLone dan McLean 2003

Berdasarkan Gambar 1, Kesuksesan Sistem Informasi D&M 2003 terdiri dari enam variabel yaitu Kualitas Sistem (*System Quality*) yang digunakan untuk mengukur kualitas sistem teknologi informasi. Kualitas Informasi (*Information Quality*) yang digunakan untuk mengukur kualitas output dari sistem informasi. Kualitas Layanan (*Service Quality*) pelayanan yang diberikan oleh pengembang sistem informasi. Minat memakai (*Intention to use*) sebagai alternatif dari penggunaan. Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*) adalah respon penggunaan terhadap penggunaan output sistem informasi. Manfaat Bersih (*Net Benefit*) adalah efek informasi terhadap perilaku Penggunaan dan pengaruh dari informasi terhadap kinerja organisasi guna meningkatkan pengetahuan dan efektivitas komunikasi.

### 3.2 Model konseptual

Tahap ini menjelaskan model yang akan digunakan dalam penelitian ini. Model konseptual dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Model Konseptual [12]

Dari model penelitian tersebut, mengusulkan hipotesis penelitian sebagai berikut:

- H1: Kondisi signifikan antara *Information Quality* terhadap *Intention to use*
- H2: Kondisi signifikan antara *Information Quality (IQ)* terhadap *User Satisfaction*
- H3: Kondisi signifikan antara *System Quality* terhadap *Intention to use*
- H4: Kondisi signifikan antara *System Quality* terhadap *User Satisfaction*
- H5: Kondisi signifikan antara *Service Quality* terhadap *Intention to use*
- H6: Kondisi signifikan antara *Service Quality* terhadap *User Satisfaction*
- H7: Kondisi signifikan antara *User satisfaction* terhadap *Intention to use*
- H8: Kondisi signifikan antara *Intention to use* terhadap *Net Benefits*
- H9: Kondisi signifikan antara *User Satisfaction* terhadap *Net Benefits*

### 3.3 Prosedur Penelitian

Tahap awal penelitian adalah survey pendahuluan, pada tahap ini dilakukan beberapa research pada isu-isu yang beredar yang merujuk kepada sebuah opini. Kemudian setelah kasus ditentukan di lakukanlah pemilihan metode yang cocok untuk melakukan penelitian ini. Kemudian juga melakukan beberapa konsultasi kepada beberapa orang yang mengalami keresahan yang sama untuk menarik sebuah opini yang dapat memperkuat latar belakang pada penelitian ini.

Pada tahap perhitungan sampel ada empat hal yang di pertimbangkan, yaitu populasi, sampel, teknik sampling dan model penilaian pada kuisioner. Populasi wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya [8]. Populasi dalam penelitian adalah mahasiswa aktif universitas Hayam Wuruk PERBANAS Surabaya.

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar benar dapat berfungsi atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya, dengan istilah lain harus representatif (mewakili) [13]. Adapun penelitian menggunakan rumus Slovin karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus representative agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana. Setelah menentukan jumlah sampel dengan menggunakan rumus Slovin, di dapatkan bahwa sampel yang digunakan sebanyak 304 responden.

Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan [13]. Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan yaitu non probability sampling dengan teknik purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu [13]. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dengan model Skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengungkap sikap, pendapat, dan presepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial [14]

Tabel 1. Definisi Operasional dan Item pertanyaan

| No | Komponen                   | Indikator   | Kode | Item pertanyaan   |
|----|----------------------------|---|------|---|
| 1. | <i>Information Quality</i> | <i>Precise information</i><br>(informasi yang tepat) [15] [5] | IQ1  | Informasi yang ditampilkan pada Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) masuk sesuai dengan data mahasiswa                   |
|    |                            | <i>Up-to-date information</i><br>(informasi terbaru) [15][16] | IQ2  | Informasi yang tersedia di Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) disajikan secara up to date atau terkini                  |
|    |                            | <i>Sufficient information</i><br>(informasi yang cukup)[15]   | IQ3  | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) memberikan informasi perkuliahan (akademik & non akademik) yang mudah untuk dipahami |
|    |                            | <i>Reliable information</i><br>(informasi terpercaya) [17]    | IQ4  | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) menampilkan informasi perkuliahan (akademik & non akademik) yang tepat atau akurat   |
|    |                            | <i>Useful information</i><br>(informasi berguna) [5]          | IQ5  | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) memberikan informasi perkuliahan (akademik & non akademik) yang detail dan lengkap   |
| 2  | <i>System Quality</i>      | <i>User-friendly</i> (kenyamanan) [15][16]                    | SQ1  | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) memiliki tampilan yang mudah untuk digunakan   |
|    |                            | <i>Easy to use</i> (mudah untuk digunakan) [5][18]            | SQ2  | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) dapat diakses kapan saja dan dimana saja   |

| No | Komponen          | Indikator  | Kode | Item pertanyaan  |
|----|-------------------|--|------|--|
| 3  | Service Quality   | <i>Usability</i> (kegunaan) [5]  | SQ3  | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) menyediakan fitur yang sesuai dengan kebutuhan Mahasiswa untuk mengelola proses akademiknya     |
|    |                   | <i>Readiness for service</i> (kesiapan untuk layanan) [15]             | SEQ1 | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) memiliki layanan yang bias di akses 24 jam  |
|    |                   | <i>Safe transactions</i> (transaksi aman) [15]                         | SEQ2 | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) menjamin kerahasiaan data untuk penggunanya   |
|    |                   | <i>Availability</i> (ketersediaan) [19]                                | SEQ3 | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) jarang mengalami eror   |
|    |                   | <i>Individual attention</i> (perhatian individu) [15]                  | SEQ4 | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) memberikan respon sesuai dengan apa yang penggunanya perlukan                                   |
| 4  | Intention to Use  | <i>Specific needs for users</i> (Kebutuhan khusus untuk pengguna) [20] | SEQ5 | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) memahami kebutuhan spesifikasi saya   |
|    |                   | <i>Dependency</i> (ketergantungan) [15]                                | ITU1 | Semua kebutuhan akademik dapat di akses melalui Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS)   |
|    |                   | <i>Frequency of system use</i> (Frekuensi penggunaan) [15][16]         | ITU2 | Saya sering menggunakan Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) untuk keperluan akademik  |
|    |                   | <i>Tendency to use</i> (Kecenderungan) [21][22]                        | ITU3 | Fitur-fitur yang tersedia di Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) sesuai dengan kebutuhan perkuliahan (akademik & non akademik) saya |
| 5. | User Satisfaction | <i>Duration of future use</i> (Penggunaan di masa depan) [21]          | ITU4 | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) akan berkembang dan menjadi kebutuhan wajib mahasiswa   |
|    |                   | <i>Satisfaction with system</i> (kepuasan dengan sistem) [15]          | US1  | Saya puas dengan informasi perkuliahan (akademik & non akademik) yang tersedia di Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS)               |
|    |                   | <i>Perceived utility</i> (kegunaan yang dirasakan) [16]                | US2  | Dengan menggunakan Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS), saya dapat merasa terbantu akan perkuliahan saya (akademik & non akademik)  |
| 6. | Net Benefit       | <i>Expectations</i> (ekspetasi) [15]                                   | US3  | Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) berkembang sesuai ekspetasi Mahasiswa   |
|    |                   | <i>Makes job easier</i> (mempermudah pekerjaan) [15]                   | NB1  | Penggunaan Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) efisien dalam proses mencari Informasi perkuliahan (akademik & non akademik)         |
|    |                   | <i>Time savings</i> (penghematan waktu) [15] [5]                       | NB2  | Penggunaan Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) efektif dalam proses mencari Informasi perkuliahan (akademik&non                     |

| No | Komponen | Indikator               | Kode | Item pertanyaan   |
|----|----------|-------------------------|------|---|
|    |          | Useful<br>(berguna)[17] | NB3  | akademik)<br>Saya merasa Sistem Informasi Mahasiswa (SIMAS) sangat berguna dalam proses perkuliahan (akademik & non akademik) |

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen kuisisioner. Kuisisioner digunakan untuk mengukur nilai dari variabel dan indikator. Salah satu kriteria dari penyusunan kuisisioner adalah memiliki validitas dan reliabilitas. Tujuan dari pengujian instrument ini adalah untuk meyakinkan kuisisioner yang telah disusun benar-benar baik dalam mengukur gejala permasalahan dan menghasilkan data dan hasil yang valid [23].

Uji Validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut [23]. Uji Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu koesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk.

Kemudian pada tahap Akhir ini berisi pembahasan dan kesimpulan. Dimana keluaran pada penelitian ini memunculkan faktor apa yang mempengaruhi Kesuksesan SIMAS Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya dengan menggunakan model *DeLone* dan *McLean*.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1 Gambaran SIMAS

**SIMAS** merupakan sistem yang mengolah data dan melakukan proses kegiatan akademik yang melibatkan antara mahasiswa, dosen, administrasi akademik, keuangan dan data atribut lainnya. Sistem informasi Akademik melakukan kegiatan proses administrasi mahasiswa dalam melakukan kegiatan administrasi akademik, melakukan proses pada transaksi belajar-mengajar antara dosen dan mahasiswa, melakukan proses administrasi akademik baik yang menyangkut kelengkapan dokumen dan biaya yang muncul pada kegiatan registrasi ataupun kegiatan operasional harian administrasi akademik, dan memiliki beberapa fitur yakni *Library*, *Student Resources*, dan *Catalog*. Tampilan antarmuka utama SIMAS seperti disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan *User Interface* utama SIMAS

##### 4.2 Hasil Analisis

Komposisi jenis kelamin untuk keseluruhan responden. Dari 304 pengguna SIMAS Universitas Hayam Wuruk PERBANAS Surabaya 79 responden (26%) berjenis kelamin laki-laki dan 225 responden (74%) berjenis kelamin perempuan. Sedangkan komposisi angkatan (tahun masuk kuliah) untuk keseluruhan responden. Dari 304 pengguna SIMAS Universitas Hayam Wuruk PERBANAS Surabaya, responden dengan angkatan 2017 berjumlah 18 responden

(6%), angkatan 2018 berjumlah 59 responden (19%) angkatan 2019 berjumlah 114 responden (38%) angkatan 2020 berjumlah 69 responden (23%) sedangkan angkatan 2021 berjumlah 44 responden (14%). Komposisi jurusan responden dari 304 responden sebanyak 12 responden (4%) berasal dari jurusan Akuntansi D3, 105 responden (34%) dari Akuntansi S1, Jurusan Desain Komunikasi Visual S1 sebanyak 12 responden (4%), Ekonomi syariah S1 sebanyak 33 responden (11%), Informatika sebanyak 17 responden (6%), manajemen S1 sebanyak 100 responden (33%), Manajemen S2 sebanyak 1 responden (0,01%), jurusan Perbankan dan Keuangan D3 sebanyak 16 responden (5%) dan yang terakhir jurusan Sistem Informasi S1 sebanyak 8 responden (3%). Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Uji validitas converget dengan Warp PLS 6.0 dapat dilihat dari nilai loading factor untuk tiap indikator konstruk. Validitas konvergen merupakan bagian dari pengukuran model yang dalam SEM-PLS biasanya disebut sebagai outer model. Uji convergent validity dengan melihat tabel Loading faktor. Jika nilai loading factor lebih besar 0,7 maka convergent validity terpenuhi, jika nilai loading factor lebih kecil 0,4 maka konstruk harus di drop dari analisis [23].

Tabel 2. Loading factor

|      | <i>Information Quality</i> | <i>System Quality</i> | <i>Service Quality</i> | <i>Intention to Use</i> | <i>User Satisfaction</i> | <i>Net Benefit</i> |
|------|----------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|
| IQ2  | <b>0.790</b>               | 0.412                 | 0.431                  | 0.405                   | 0.322                    | 0.416              |
| IQ3  | <b>0.829</b>               | 0.434                 | 0.468                  | 0.411                   | 0.406                    | 0.425              |
| IQ4  | <b>0.780</b>               | 0.455                 | 0.440                  | 0.371                   | 0.426                    | 0.461              |
| IQ5  | <b>0.739</b>               | 0.482                 | 0.412                  | 0.282                   | 0.336                    | 0.403              |
| SQ1  | 0.490                      | <b>0.784</b>          | 0.484                  | 0.420                   | 0.367                    | 0.426              |
| SQ3  | 0.440                      | <b>0.852</b>          | 0.649                  | 0.481                   | 0.452                    | 0.438              |
| SEQ1 | 0.510                      | 0.594                 | <b>0.781</b>           | 0.559                   | 0.475                    | 0.533              |
| SEQ4 | 0.449                      | 0.592                 | <b>0.845</b>           | 0.554                   | 0.531                    | 0.589              |
| SEQ5 | 0.416                      | 0.532                 | <b>0.835</b>           | 0.535                   | 0.499                    | 0.588              |
| ITU1 | 0.329                      | 0.371                 | 0.449                  | <b>0.762</b>            | 0.421                    | 0.465              |
| ITU2 | 0.373                      | 0.352                 | 0.510                  | <b>0.821</b>            | 0.484                    | 0.530              |
| ITU3 | 0.313                      | 0.465                 | 0.495                  | <b>0.730</b>            | 0.461                    | 0.521              |
| ITU4 | 0.435                      | 0.510                 | 0.603                  | <b>0.791</b>            | 0.573                    | 0.607              |
| US1  | 0.396                      | 0.431                 | 0.554                  | 0.524                   | <b>0.850</b>             | 0.570              |
| US2  | 0.384                      | 0.363                 | 0.451                  | 0.443                   | <b>0.810</b>             | 0.541              |
| US3  | 0.388                      | 0.434                 | 0.487                  | 0.571                   | <b>0.787</b>             | 0.543              |
| NB1  | 0.512                      | 0.428                 | 0.600                  | 0.631                   | 0.585                    | <b>0.804</b>       |
| NB2  | 0.428                      | 0.461                 | 0.577                  | 0.515                   | 0.541                    | <b>0.839</b>       |
| NB3  | 0.397                      | 0.419                 | 0.541                  | 0.553                   | 0.543                    | <b>0.836</b>       |

Berdasarkan Tabel 2, di atas, dapat diketahui bahwa nilai loading factor model pertama *Information Quality* (IQ) yang terdiri dari IQ2, IQ3, IQ4, dan IQ5 adalah 0.790, 0.829, 0.780, dan 0.739 merupakan pembentuk *Information Quality* (IQ). IQ2, IQ3, IQ4, dan IQ5 memiliki nilai loading factor yang lebih besar dari 0,50, berarti indikator-indikator dari variabel *information quality* memiliki Convergent Validity yang baik [23].

*System Quality* (SQ) dibentuk dari 2 indikator, yaitu SQ1 dan SQ3 yang masing masing memiliki nilai loading factor 0.784 dan 0.852 yang bernilai lebih besar dari 0,50, yang berarti indikator-indikator dari variabel *system quality* memiliki Convergent Validity yang baik [23].

*Service Quality* dibentuk dari 3 indikator, yaitu SEQ1, SEQ4 dan SEQ5 yang masing masing memiliki nilai loading factor 0.781, 0.845, dan 0.835 yang bernilai lebih besar dari 0,50, yang berarti indikator-indikator dari variabel *Service Quality* (SEQ) mempunyai convergent validity yang baik.

*Intention to Use* (ITU) dibentuk dari 4 indikator, yaitu ITU1, ITU2, ITU3 dan ITU4 yang keduanya memiliki nilai loading factor 0.762, 0.821, 0.730, dan 0.791, yang bernilai lebih besar dari 0,50, yang berarti indikator-indikator dari variabel *Use* (U) mempunyai convergent validity yang baik [23].

*User Satisfaction* (US) dibentuk dari 3 indikator, yaitu US1, US2, dan US3 yang masing masing memiliki nilai loading factor 0.850, 0.810, dan 0.787 yang bernilai lebih besar dari 0,50, yang berarti indikator-indikator dari variabel *system quality* memiliki Convergent Validity yang baik [23].



*Net Benefit* (NB) dibentuk dari 3 indikator, yaitu NB1, NB2, dan NB3 yang masing-masing memiliki nilai loading factor 0.804, 0.839, dan 0.836 yang bernilai lebih besar dari 0,50, yang berarti indikator-indikator dari variabel system quality memiliki Convergent Validity yang baik [23].

Tabel 3. Hasil *Average Variance Extraced* (AVE)

| Variabel                   | AVE   |
|----------------------------|-------|
| <i>Information Quality</i> | 0.617 |
| <i>System Quality</i>      | 0.670 |
| <i>Service Quality</i>     | 0.674 |
| <i>Intention to Use</i>    | 0.603 |
| <i>User Satisfaction</i>   | 0.666 |
| <i>Net Benefit</i>         | 0.683 |

Tabel 3, di atas merupakan nilai AVE yang juga di gunakan untuk evaluasi validitas konvergen. Keriterianya harus diatas 0.50 [18]. Dapat diketahui bahwa nilai AVE pada tiap variabel yaitu 0.617, 0.670, 0.674, 0.603, 0.666, dan 0.683 yang memiliki nilai lebih besar dari 0,50. Sehingga dapat dinyatakan bahwa semua variabel telah memenuhi syarat konvergen.

Tabel 4. Hasil Uji Fornell-Larcker Criterion

|                            | IQ           | SQ           | SQ 2         | U            | US           | NB           |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Information Quality</b> | <b>0.785</b> |              |              |              |              |              |
| <b>System Quality</b>      | 0.564        | <b>0.819</b> |              |              |              |              |
| <b>Service Quality</b>     | 0.558        | 0.698        | <b>0.821</b> |              |              |              |
| <b>Intention to Use</b>    | 0.472        | 0.552        | 0.669        | <b>0.777</b> |              |              |
| <b>User Satisfaction</b>   | 0.477        | 0.503        | 0.612        | 0.631        | <b>0.816</b> |              |
| <b>Net Benefit</b>         | 0.543        | 0.527        | 0.695        | 0.689        | 0.676        | <b>0.827</b> |

Tabel 4, diatas pada konstruk NB memiliki nilai akar AVE sebesar 0.827 lebih besar daripada korelasi antar kolom diagonal dalam model. Pada konstruk IQ, SQ, SEQ, U, US, dan NB juga telah terpenuhi karena nilai akar AVE sebesar 0.785, 0.819, 0.821, 0.777, 0.816, dan 0.827, nilai-nilai tersebut lebih tinggi dari korelasi antar variabel laten pada kolom yang sama [24].

Tabel 5. *Composite Reability*

| Variabel                        | Composite Reability |
|---------------------------------|---------------------|
| <i>Information Quality</i> (IQ) | 0.865               |
| <i>System Quality</i> (SQ)      | 0.802               |
| <i>Service Quality</i> (SEQ)    | 0.861               |
| <i>Intention to Use</i> (ITU)   | 0.859               |
| <i>User Satisfaction</i> (US)   | 0.857               |
| <i>Net Benefit</i> (NB)         | 0.866               |

Variabel *Information Quality* (IQ), *System Quality* (SQ), *Service Quality* (SEQ), *Intention to Use* (ITU), *User Satisfaction* (US), dan *Net Benefit* (NB) Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Composite Reability lebih besar dari 0,7 [24]. Berdasarkan tabel 5, diatas terlihat bahwa nilai Composite Reability lebih besar dari 0.7. Sehingga model tersebut telah memenuhi syarat uji reliabilitas.

Pengujian model struktural dilakukan untuk menguji hubungan antar konstruk laten. model diuji dengan melihat nilai path coefficient (koefisien jalur) [24]. untuk mendapatkan informasi seberapa besar variabel laten dependen dipengaruhi oleh variabel laten independen, serta uji signifikansi hubungan atau pengaruh antar variabel.

Berdasarkan pengolahan data dengan SmartPLS, dihasilkan nilai path coefficient dan nilai P values sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Path coefficient dan P Values dari pengaruh langsung

|           | Path Coefficient | P values | Keterangan       |
|-----------|------------------|----------|------------------|
| IQ-> ITU  | 0.052            | 0.488    | Tidak Signifikan |
| IQ-> US   | 0.175            | 0.006    | Signifikan       |
| SQ-> ITU  | 0.099            | 0.215    | Tidak Signifikan |
| SQ-> US   | 0.089            | 0.249    | Tidak Signifikan |
| SEQ-> ITU | 0.368            | 0.000    | Signifikan       |
| SEQ-> US  | 0.452            | 0.000    | Signifikan       |
| US-> ITU  | 0.331            | 0.000    | Signifikan       |
| ITU -> NB | 0.437            | 0.000    | Signifikan       |
| US-> NB   | 0.400            | 0.000    | Signifikan       |

Berdasarkan tabel 8, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. **Pengaruh Information Quality terhadap Intention to Use**  
Hasil perhitungan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0 menunjukkan bahwa koefisien jalur sebesar 0.052 dengan nilai p values = 0,488. Hal ini menunjukkan bahwa H1 tidak signifikan, yang berarti information quality tidak memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Intention to Use.
2. **Pengaruh Information Quality terhadap User Satisfaction**  
Hasil perhitungan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0 menunjukkan bahwa koefisien jalur sebesar 0.175 dengan nilai p values = 0.006. Hal ini menunjukkan bahwa H2 diterima, yang berarti information quality memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap user satisfaction.
3. **Pengaruh System Quality terhadap Intention to Use**  
Hasil perhitungan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0 menunjukkan bahwa koefisien jalur sebesar 0.099 dengan nilai p values = 0.215. Hal ini menunjukkan bahwa H3 tidak dapat diterima karena memiliki pengaruh yang negatif dan memiliki nilai p values yang diatas 0,05, yang berarti system quality memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Intention to Use.
4. **Pengaruh System Quality terhadap User Satisfaction**  
Hasil perhitungan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0 menunjukkan bahwa koefisien jalur sebesar 0.089 dengan nilai p values = 0.249. Hal ini menunjukkan bahwa H4 tidak dapat diterima karena memiliki pengaruh yang negatif dan memiliki nilai p values yang diatas 0,05, yang berarti system quality memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap user satisfaction.
5. **Pengaruh Service Quality terhadap Intention to Use**  
Hasil perhitungan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0 menunjukkan bahwa koefisien jalur sebesar 0.368 dengan nilai p values = 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa H5 dapat diterima karena memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap Intention to Use.
6. **Pengaruh Service Quality terhadap User Satisfaction**  
Hasil perhitungan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0 menunjukkan bahwa koefisien jalur sebesar 0.452 dengan nilai p values = 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa H6 diterima, yang berarti Service Quality memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap user satisfaction
7. **Pengaruh User Satisfaction terhadap Intention to Use**  
Hasil perhitungan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0 menunjukkan bahwa koefisien jalur sebesar 0.331 dengan nilai p values = 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa H7 diterima, yang berarti User Satisfaction memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Intention to Use.
8. **Pengaruh Intention to Use terhadap Net Benefit**  
Hasil perhitungan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0 menunjukkan bahwa koefisien jalur sebesar 0.437 dengan nilai p = 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa H8 diterima, yang berarti Intention to Use memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Net Benefit.

### 9. Pengaruh User Satisfaction terhadap Net Benefit

Hasil perhitungan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0 menunjukkan bahwa koefisien jalur sebesar 0.400 dengan nilai  $p = 0.000$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_9$  diterima, yang berarti user satisfaction memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap net benefit.

Berdasarkan pengolahan data dengan WarpPLS, dihasilkan nilai koefisien determinasi (R-Square) sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil R-Square

| Variable Dependent | R Square |
|--------------------|----------|
| Intention to Use   | 0.535    |
| User Satisfaction  | 0.405    |
| Net Benefit        | 0.572    |

Tabel 9 di atas, Nilai R-Square untuk pengaruh dari variabel *Information Quality*, *System Quality*, *Service Quality*, dan *User Satisfaction* terhadap *User Satisfaction* adalah sebesar 0,405 yang dapat diartikan bahwa variabilitas konstruk *User Satisfaction* sebesar 40.5%, sedangkan 59,5% dipengaruhi oleh variabel lainnya.

Nilai R-Square untuk pengaruh dari variabel *Information Quality*, *System Quality*, *Service Quality*, dan *Use* terhadap *Net Benefit* adalah sebesar 0,572 yang dapat diartikan bahwa variabilitas konstruk *Net Benefit* sebesar 57.2%, sedangkan 42.8% dipengaruhi oleh variabel lainnya.

## 5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan identifikasi faktor-faktor keberhasilan penggunaan SIMAS Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya, dari 9 hipotesis terdapat 6 hipotesis yang berpengaruh terhadap kemanfaatan penerapan SIMAS Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya dan terdapat 3 hipotesis tidak berpengaruh. Secara keseluruhan, penerapan model Delone Mclean sebagai model ukur evaluasi menjelaskan fenomena keberhasilan 57% terhadap layanan informasi SIMAS Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya.

## Daftar Referensi

- [1] W. utami, "Analisa Kesuksesan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) di perguruan Tinggi negeri dengan Menggunakan D & M IS Success Model," *J. Sist. Inf.*, p. 316, 2013.
- [2] Hudiniah, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Client Server (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah An-Nizhamiyyah Cileungsi)," *Fak. Sains Dan Teknol. Univ. Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2011.
- [3] N. H. H. M. Hasan, HI Baharum, GN Samy, N. Maarop, WZ Abidin, "Developing a success model of Research Information Management System for research affiliated institutions," *Int. Conf. Res. Innov. Inf. Syst.*, pp. 1–6, 2017.
- [4] D. Bunker, "Institutional Repository Research on information systems failures and successes: status update and future directions Research on Information Systems Failures and Successes," *Status Updat. Futur. Dir.*, 2015.
- [5] E. R. DeLone, W. H., McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update," *J.Manag.*, vol. 19(4), pp. 9–30, 2003.
- [6] I. Hastuti, et al., "The User Satisfaction Level of E-Learning for Business and Management Subjects Based on Technology Acceptance Model", *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJE BAR)*, vol. 3, issue 3, pp. 185-195, 2019
- [7] N. L. D. Gitajayanti, I. P. Satwika dan A. I. I. Paramitha, "Evaluasi Sistem Informasi Skripsi dan Tugas Akhir STMIK Primakara (PRISKA) Menggunakan Metode User Experience Questionnaire," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, vol. 10, no. 1, pp. 59-67, 2021.
- [8] L. Retnawati, "Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Kualitas Layanan Sistem Informasi Di Universitas XYZ," *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 13, no. 2, pp. 1-6, 2018.
- [9] A. Sinnun, "Analisis Kepuasan Pengguna LMS Berbasis Web," *J. Inform.*, vol. 4, no. 1,

- pp. 146–154, 2017.
- [10] S. Robo, D.B. Setyohadi, & A.J. Santoso, An identification of success of academic system application using Delone and McLean design (Case study at Wira Husada school of health science Yogyakarta). In *2018 International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT)*, pp. 827-832, 2018. IEEE.
- [11] A. Santos, A.J. Santoso, & D.B. Setyohadi, The analysis of academic information system success: A case study at Instituto Profissional de Canossa (IPDC) Dili timor-leste. In *2017 International Conference on Soft Computing, Intelligent System and Information Technology (ICSIT)*, pp. 196-201, 2017. IEEE
- [12] A. J. S. Robo S, Djoko Budiyanto Setyohadi, “An Identification of Success of Academic System Application Using Delone and McLean Design,” *Inf. Commun. Technol. (ICOIACT), 2018 Int. Conf.*, 2018.
- [13] N. Kock, *Advanced mediating effects tests, multi-group analyses, and measurement model assessments in PLS-based SEM*. 2014.
- [14] Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Yogyakarta: ANDI, 2015.
- [15] Y.-W. L. Y.-S. Wang, “Assessing eGovernment systems success: a validation of the DeLone and McLean model of information systems success,” *Gov. Inf. Q.* 25(4), pp. 717–733, 2008.
- [16] Y.-S. Wang, H.-Y. Wang, and D.Y. Shee, “Measuring e-learning systems success in an organizational context: scale development and validation,” *CHB* 23, pp. 1792–1808, 2007.
- [17] G. R. N. Urbach, S. Smolnik, “An empirical investigation of employee portal success, J. Strateg,” *Inf. Syst.* 19, pp. 184–206, 2006.
- [18] R. K. S. Ozkan, “Multi-dimensional students’ evaluation of e-learning systems in the higher education context: an empirical investigation,” *Comput. Educ.* 53, pp. 1285–1296, 2009.
- [19] B. D. I. Balaban, E. Mu, “Development of an electronic Portfolio system success model: an information systems approach,” *Comput. Educ.* 60, pp. 113–122, 2013.
- [20] H.-C. C. C.-M. Chiu, C.-S. Chiu, “Examining the integrated influence of fairness and quality on learners’ satisfaction and Web-based learning continuance intention,” *Inf. Syst. J.* 17, pp. 271–287, 2012.
- [21] A. Hassanzadeh, F. Kanaani, and S. Elahi, “A model for measuring e-learning systems success in universities,” *Expert Syst. Appl.* 39, pp. 10959–10966, 2012.
- [22] H.-F. Lin, “Measuring online learning systems success: applying the updated DeLone and McLean model,” *Cyberpsychol. Behav.*, pp. 817–820, 2007.
- [23] M. Sholihin and D. Ratmono, *ANALISIS SEM-PLS DENGAN WARPPLS 3.0 UNTUK HUBUNGAN NONLINIER DALAM PENELITIAN SOSIAL DAN BISNIS*. PEKANBARU: CV.Andi Offset, 2013.
- [24] I. Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 20 -6/E*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2012.