

PENERAPAN MODEL DELON AND MCLEAN UNTUK MENGUKUR KESUKSESAN PENERAPAN PRESENSI MAHASISWA ONLINE

Nandang Hermanto¹, Nurfaizah², Nur Rahmat Dwi Riyanto³

^{1,3}Program Studi Teknik Informatika

²Program Studi Sistem Informasi

STMIK Amikom Purwokerto

Email : nandanghermanto@amikompurwokerto.ac.id¹,
nurfaizah@amikompurwokerto.ac.id², nrahmatd@gmail.com³

ABSTRAK

Presensi *online* merupakan presensi yang sudah diterapkan pada perkuliahan dalam proses perkuliahan sistem yang dalam prosesnya menggunakan *Quick Respon Code (QR) Code* yang berada pada sistem dosen dan mahasiswa menggunakan *Quick Reader* untuk membaca *QR Code* yang ditampilkan dilayar oleh dosen, *QR Code* akan berubah setiap 15 detik. Sehingga tidak memungkinkan untuk mahasiswa melakukan kecurangan dalam proses presensi selain itu presensi *online* yang digunakan juga menggunakan prinsip satu mahasiswa satu *device* yaitu dengan membaca register *International Mobile Equipment Identity (IMEI)* dari *handphone* mahasiswa. Penelitian ini fokus dilakukan untuk melihat kesuksesan penggunaan presensi mahasiswa *online* dengan menggunakan metode Delone and Mclean (D&M) meliputi: kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas pelayanan, pelanggan, kepuasan pelanggan dan manfaat penggunaan. Perhitungan analisis pada uji validitas kriteria penilaian valid dengan nilai <0,05% sedangkan untuk uji reliabilitas dengan teknik *Cronbach's a*. dapat diketahui nilai *Cronbach's a* dari setiap variabel yang terdiri dari kualitas informasi yaitu 0,924, kualitas sistem yaitu 0,703, kualitas pelayanan pelanggan yaitu 0,702, pelanggan yaitu 0,727, kepuasan pelanggan yaitu 0,702, manfaat penggunaan yaitu 0,701.

Kata Kunci: Presensi, kesuksesan, delon and mclean.

ABSTRACT

Online presence is a presence that has been applied to lectures in the system lecture process which in the process uses the Quick Response Code (QR) Code which is in the lecturer system and students use Quick Reader to read the QR Code displayed on the screen by lecturers, QR Code will change 15 seconds. So that it is not possible for students to cheat in the attendance process other than that the online presence used also uses the principle of one student one device, namely by reading the International Mobile Equipment Identity (IMEI) register from the student's cellphone. In this study the focus is to see the success of using student attendance online using the Delone and Mclean (D & M) method which includes: information quality, system quality, service quality, customers, customer

satisfaction and use benefits. Calculation of analysis on the validity of valid assessment criteria with a value of <0.05%, while for testing reliability with the Cronbach's α technique. You can find out the value of Cronbach's α from each variable which consists of information quality which is 0.924, system quality is 0.703, customer service quality is 0.702, customer is 0.727, customer satisfaction is 0.702, usage benefit is 0.701.

Keywords: presence, success, delon and mclean.

PENDAHULUAN

Menurut (Agung et al. 2015) kesuksesan dari sistem informasi yang digunakan pada suatu perusahaan merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. Karena untuk menunjang berbagai kegiatan yang berlangsung disuatu perusahaan tentu akan membutuhkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan visi misi dari perusahaan tersebut. Agar semua proses yang ada diperusahaan tersebut dapat berjalan dengan lancar. Saat ini sebagian besar organisasi menggunakan sistem informasi dalam melayani pelanggan. Kesuksesan sistem informasi yang digunakan sangat berkaitan dengan para pemangku kepentingan (*stakeholder*). *Stakeholder* merupakan orang-orang yang memiliki kepentingan baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap pengembangan teknologi informasi suatu organisasi.

Banyak penelitian mengenai evaluasi kesuksesan sistem informasi telah dilakukan pada berbagai sistem informasi yang ada (Chen et al. 2014) menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi elastisitas di situs web e-commerce. Model e-loyalitas yang diusulkan dalam penelitian ini didasarkan pada DeLone dan McLean's IS Success Model. E-loyalitas dijelaskan dengan menggunakan tiga faktor independen (kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan), dan dua faktor mediasi (kepercayaan dan kepuasan pelanggan). (Saputro, Budiyanto, and Santoso 2015) dalam penelitiannya menggunakan model Delone and Mclean untuk mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan dan kegagalan implementasi *E-government*.

Model kesuksesan sistem informasi Delon dan Mclean merefleksikan ketergantungan dari enam pengukuran kesuksesan sistem informasi. Keenam elemen atau faktor pengukuran dari model ini adalah kualitas sistem (*system*

quality), kualitas informasi (*information quality*), kualitas pelayanan (*service quality*), penggunaan (*use*), kepuasan penggunaan (*user statification*), dan manfaat bersih (*net benefit*) (Hudin 2016).

Pada penelitian ini menerapkan metode Delon dan Mclean untuk mengevaluasi penggunaan presensi *online* di STMIK Amikom Purwokerto, presensi *online* yang diterapkan menggunakan *QR Code* yang nantinya akan di baca oleh mahasiswa dengan terlebih dahulu menginstal *Code Reader*. Presensi *online* diimplementasikan untuk mencegah kecurangan yang dilakukan saat presensi manual. Implementasi presensi *online* yang telah diterapkan perlu dilakukan evaluasi untuk mengukur kesuksesan sistemnya.

METODE PENELITIAN

A. Material

Pada penelitian ini populasi yang dijadikan sampel adalah 120 mahasiswa kelas yang digunakan sebagai *sample* pada mata kuliah Pemrograman *Mobile* di STMIK Amikom Purwokerto. Adapun karakteristik dari responden berdasarkan jenis kelamin sebagai berikut:

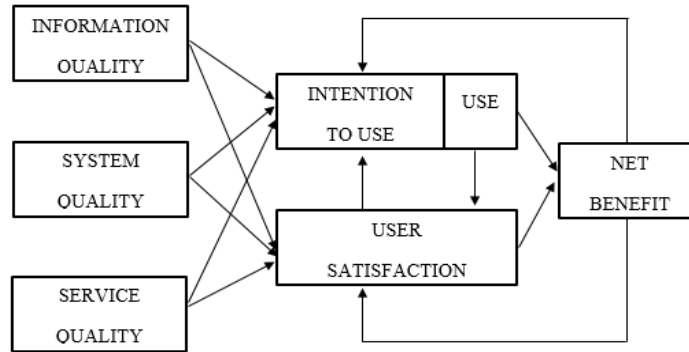
Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-laki	93	77%
2	Perempuan	27	23%
Jumlah		120	100%

B. Metode Delone and Mclean

Delone and Mclean information success model adalah framework dan model untuk mengukur *variable* complex-independent pada penelitian sistem informasi (Chen et al. 2015). Delone and Mclean, menekankan pada kebutuhan untuk memvalidasi instrument efektifitas sistem informasi, yaitu menyediakan standarisasi untuk proses mekanisme evaluasi perbandingan pada departemen sistem, *user*, dan organisasi,

D&M model adalah framework yang digunakan untuk pengukuran kesuksesan IS. Ada 6 dimensi untuk mengukur kesuksesan model IS, model tersebut ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Model Kesuksesan Sistem Informasi

a. Uji validitas

Menurut Arikunto (Arikunto 2010), berpendapat bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Ada dua macam validitas sesuai dengan cara pengujiannya, yaitu validitas eksternal dan validitas internal. Validitas eksternal adalah instrumen yang dicapai apabila data yang dihasilkan dari instrument tersebut sesuai dengan data atau informasi lain yang mengenai variabel penelitian yang dimaksud. Sedangkan validitas internal dicapai apabila terdapat kesesuaian antara bagian-bagian instrument dengan instrument secara keseluruhan. Rumus korelasi yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2) - (\sum y^2)}} \quad (1)$$

Dengan pengertian:

$$X = X - \bar{X}$$

$$y = Y - \bar{Y}$$

X = skor rata-rata dari X

Y = skor rata-rata dari Y

b. Uji Realibilitas

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik (Arikunto 2010). Pengertian umum menyatakan bahwa instrument penelitian harus reliabel. Secara garis besar ada dua jenis reabilitas, yaitu reabilitas eksternal dan reabilitas internal. Adapun penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach α* :

$$r_{11} = \left(\frac{(k)}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (2)$$

Dengan keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrument

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

C. Analisis Regresi Linier Sederhana

Regresi sederhana dikembangkan sebagai *estimating equation* (persamaan regresi), yaitu formula untuk mencari nilai variabel dependen dari nilai variabel independen yang diketahui. Regresi sederhana terjadi jika hanya ada satu variabel independen (Sugiyono 2015).

$$Y = a + b X \quad (3)$$

Keterangan:

Y : Variabel dependen

a : Konstanta

B : Koefisien regresi

X : Variabel independen

Dasar pengambilan keputusan uji regresi sederhana yaitu membandingkan nilai signifikan dengan probabilitas 0,05:

1. Jika nilai signifikansi tidak lebih dari nilai probabilitas 0,05, artinya variable bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terkait.

2. Jika nilai signifikansi lebih dari nilai probabilitas 0,05, artinya variabel bebas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terkait.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan dengan menghitung pengujian data sebagai langkah untuk mengetahui hasil dari penelitian menggunakan metode Delone and Mclean. Tahap-tahap yang dilakukan untuk melakukan pengujian data yaitu uji validitas, uji reliabilitas dan regresi linear sederhana.

A. Uji Validitas

Pengujian ketepatan butir pernyataan pada kuesioner menggunakan rumus statistika koefisien korelasi *product moment* dengan taraf kesalahan signifikansi yang dipakai dalam penelitian ini adalah 5% instrument. Kriteria pengujian, kriteria item dinyatakan valid jika nilai Sig. < 0,05. Kriteria item dinyatakan tidak valid jika nilai Sig. > 0,05.

Hasil pengujian validitas dari masing-masing pengukuran variabel menunjukkan bahwa semua variabel dinyatakan sebagai variabel yang valid. Diperoleh dari indikator-indikator variabel yang digunakan dalam penelitian ini semuanya memiliki nilai Sig. (2-tailed) yang lebih kecil dari 0,05.

Contohnya pada uji validitas variabel kualitas informasi menunjukkan hasil yang sudah valid untuk semua pernyataan yang ada dikuesioner pada bagian variabel kualitas informasi. Setiap pernyataan dinyatakan valid jika nilai Sig (signifikansi) > 0,05. Pada Tabel 2 menunjukkan hasil uji validitas pada variabel kualitas informasi.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Kualitas Informasi

No	Sig 5%	Nilai	Keterangan
1	0,05	000	Valid
2	0,05	000	Valid
3	0,05	000	Valid
4	0,05	000	Valid
5	0,05	000	Valid
6	0,05	000	Valid
7	0,05	000	Valid

Tabel 3 di bawah ini merupakan variabel yang digunakan dalam penelitian untuk mengukur kesuksesan penerapan presensi mahasiswa *online*.

Tabel 3. Variabel

No	Kode	Variabel
1	KI	Kualitas Informasi
2	KS	Kualitas Sistem
3	KP	Kualitas Pelayanan
4	P	Pengguna
5	KPP	Kualitas Pengguna
6	MP	Manfaat Penggunaan

Selanjutnya menentukan hipotesa berdasarkan metode Mclean and Delone seperti pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hipotesa

No	Pernyataan Hipotesa
1	Terdapat pengaruh antara kualitas informasi yang positif/signifikan terhadap pelanggan
2	Terdapat pengaruh antara kualitas sistem yang positif/signifikan terhadap pelanggan
3	Terdapat pengaruh antara kualitas pelayanan yang positif/signifikan terhadap pelanggan
4	Terdapat pengaruh antara kualitas informasi yang positif/signifikan terhadap kepuasan pelanggan
5	Terdapat pengaruh antara kualitas sistem yang positif/signifikan terhadap kepuasan pelanggan
6	Terdapat pengaruh antara kualitas pelayanan yang positif/signifikan terhadap kepuasan pelanggan
7	Terdapat pengaruh antara kepuasan pelanggan yang positif/signifikan terhadap pelanggan
8	Terdapat pengaruh antara pelanggan yang positif/signifikan terhadap kepuasan pelanggan
9	Terdapat pengaruh antara penggunaan yang positif/signifikan terhadap pelanggan
10	Terdapat pengaruh antara penggunaan yang positif/signifikan terhadap kepuasan pelanggan
11	Terdapat pengaruh antara kepuasan pelanggan yang positif/signifikan terhadap manfaat penggunaan
12	Terdapat pengaruh antara pelanggan yang positif/signifikan terhadap manfaat penggunaan

B. Uji Realibilitaass

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji alat ukur agar tidak menghasilkan bias (*error free*) dan mampu memberikan hasil pengukuran yang konsisten untuk beberapa butir pengukuran pada waktu yang berbeda, untuk mengetahui sejauh mana hasilnya dilakukan uji reliabilitas. Untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini digunakan metode *Cronbach's α*. Pengelompokan nilai *Cronbach's α* sebagai berikut:

- a. $Cronbach's \alpha < 0,6$: Reliability dianggap buruk
- b. $Cronbach's \alpha 0,6 - 0,79$: Reliability diterima
- c. $Cronbach's \alpha 0,8 - 1,0$: Reliability dianggap baik

Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan pada output "*Reliability Statistic*" adalah hasil dari analisis reliabilitas dengan teknik *Cronbach's α*. dapat diketahui nilai *Cronbach's α* dari setiap variabel yang terdiri dari kualitas infor masi yaitu 0,924, kualitas sistem yaitu 0,703, kualitas pelayanan pelanggan yaitu 0,702, pelanggan yaitu 0,727, kepuasan pelanggan yaitu 0,702, manfaat penggunaan yaitu 0,701. Dari pengelompokan nilai *Cronbach's α* 0,6 – 0,79 dianggap diterima sedangkan *Cronbach's α* 0,8 – 1,0 dianggap baik, sehingga dari hasil setiap variabel reliabilitasnya sudah baik dan dinyatakan reliabel.

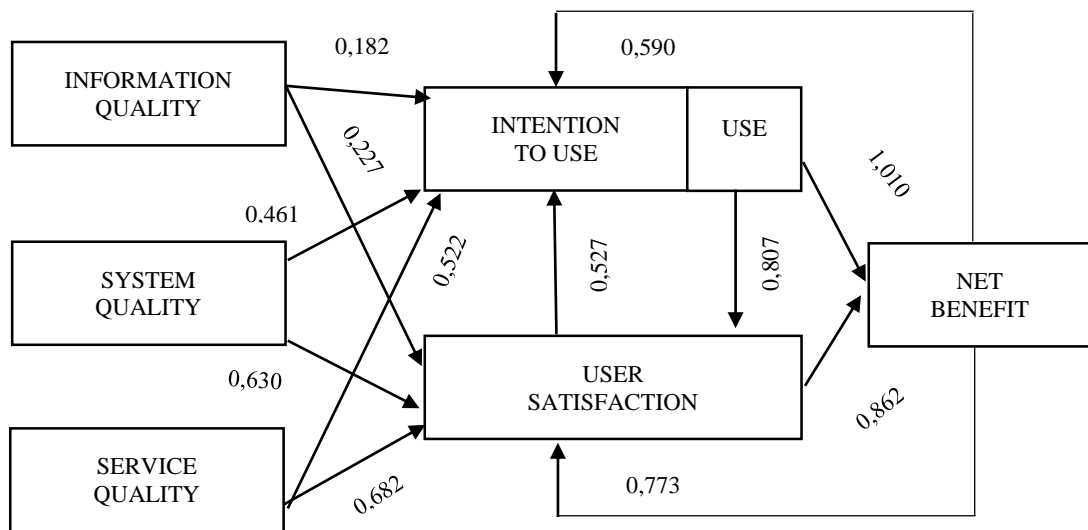
Pengujian reliabilitas pada kualitas sistem menunjukkan hasil variabel reliabilitasnya sudah termasuk dalam kategori yang diterima. Kategori diterima dalam uji reliabilitas pada variabel kualitas sistem menunjukkan angka pada kisaran 0,6 – 0,79. Variabel kualitas sistem mendapat hasil uji 0,703 sehingga sudah dinyatakan reliabilitasnya baik. Berikut Tabel 3 hasil uji reliabilitas variabel kualitas informasi:

Tabel 5. Hasil Uji Realibitansi Kualitas Sistem

Reliability Statistic	
Cronbanch α	N of item
0,703	7

C. Uji Regresi Linear Sederhana

Berdasarkan hasil penelitian regresi linear hubungan antar variabel yang telah dilaksanakan, diperoleh hasil bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap kinerja kesuksesan sistem presensi *online*. Gambar 2 dibawah ini merupakan hasil regresi antar variabel Delon and Mclean.



Gambar 2. Hasil Regresi Antar Variabel Delon and Mclean

1. Pelanggan dipengaruhi secara positif/signifikan oleh kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas pelayanan, kepuasan penggunaan dan manfaat penggunaan. Pengaruh yang paling besar terhadap pelanggan adalah manfaat penggunaan yaitu sebesar (0,590), kemudian kepuasan pelanggan (0,527), kualitas pelayanan (0,522), kualitas sistem (0,461), dan yang paling rendah adalah kualitas informasi (0,182).
2. Kepuasan pelanggan dipengaruhi secara positif/signifikan oleh kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas pelayanan, pelanggan, dan manfaat penggunaan. Pengaruh yang paling besar terhadap kepuasan pelanggan dirasakan oleh pelanggan yaitu sebesar (0,807), kemudian manfaat penggunaan sebesar (0,773), kualitas pelayanan (0,682), kualitas sistem (0,630), dan yang paling rendah adalah kualitas informasi (0,227).

3. Manfaat penggunaan dipengaruhi secara positif/signifikan oleh pelanggan dan kepuasan pelanggan. Pengaruh yang paling besar terhadap manfaat penggunaan adalah pelangga yaitu sebesar (1,010) dan yang terendah dipengaruhi oleh kepuasan pelanggan sebesar (0,862).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini telah mengukur kesuksesan penggunaan presensi *online*, diperoleh hasil bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap kinerja kesuksesan sistem presensi *online*. Pelanggan dipengaruhi secara positif/signifikan oleh kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas pelayanan, kepuasan penggunaan dan manfaat penggunaan. Kepuasan pelanggan dipengaruhi secara positif/signifikan oleh kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas pelayanan, pelanggan, dan manfaat penggunaan. Manfaat penggunaan dipengaruhi secara positif/signifikan oleh pelanggan dan kepuasan pelanggan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai penelitian ini pada skim Penelitian Dosen Pemula.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Gede et al. 2015. "Analisis Faktor Kesuksesan Sistem Informasi Menggunakan Model Delone and Mclean." II(1): 55–59.
- Arikunto, Suharismi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Chen, Jengchung Victor, David C. Yen, Wannasri Pornpriphet, and Andree E. Widjaja. 2015. "E-Commerce Web Site Loyalty: A Cross Cultural Comparison." *Information Systems Frontiers* 17(6): 1283–99.
- Chen, Jengchung Victor, David C Yen, Wannasri Pornpriphet, and Andree E Widjaja. 2014. "E-Commerce Web Site Loyalty: A Cross Cultural

Comparison E-Commerce Web Site Loyalty : A Cross Cultural Comparison.”
(January).

J. M Hudin, D Riana. 2016. “Jurnal Sistem Informasi (Journal of Information Systems). 1 / 12 (2016), 1-8 DOI : [Http://Dx.Doi.Org/10.21609/Jsi.V12i1.444.](http://dx.doi.org/10.21609/jsi.v12i1.444)” 12: 1–8.

Saputro, Pujo Hari, A Djoko Budiyanto, and Alb Joko Santoso. 2015. “Model Delone and Mclean Untuk Mengukur Kesuksesan E-Government Kota Pekalongan.” 2(1): 1–8.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.