

BAB II

EVALUASI KESUKSESAN SISTEM *E-LEARNING* MENGGUNAKAN MODEL DELONE DAN MCLEAN (2003) YANG DIMODIFIKASI WANG DAN LIAO (2008)

2.1 E-learning

Proses pembelajaran tradisional berlangsung dengan cara tatap muka antara mahasiswa dan dosen yang terbatas pada suatu ruang dan waktu. Dosen memiliki peran dominan sebagai pengendali kelas dan sumber belajar utama selain buku. Namun, di era teknologi saat ini, muncul paradigma baru di dalam dunia pendidikan yaitu konsep pembelajaran yang tak mengenal batasan ruang dan waktu. Konsep pembelajaran modern ini dinamakan *e-learning*. Menurut Darmawan (2016) secara realitas pembelajaran itu tidak sulit walaupun dibatasi oleh ruang dan jarak yang tidak mungkin jika dilakukan secara *nature*, akan tetapi justru realitas yang diharapkan mampu diwujudkan melalui konsep *e-learning*. *E-learning* dapat mengubah peran dosen yang selama ini dominan sebagai sumber belajar. Mahasiswa dapat memperoleh materi pembelajaran bukan hanya dari dosen tetapi melalui sumber-sumber belajar lain.

Menurut Darmawan (2016) ada tiga alternatif model kegiatan pembelajaran. Pertama, sepenuhnya secara tatap muka (konvensional). Kedua, sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet (*blended learning*). Ketiga, sepenuhnya melalui *internet*. Menurut Siemens (2004) dalam Darmawan (2016) *Blended Learning* merupakan salah satu kategori *e-learning* yang

menyediakan peluang terbaik untuk transisi pembelajaran kelas menuju *e-learning*. *Blended Learning* melibatkan kelas dan pembelajaran secara *online* sebagai proses pembelajarannya. Model ini cukup efektif untuk menambah efisiensi pembelajaran di kelas dan melakukan diskusi atau menambah/mencari informasi di luar kelas (Darmawan, 2016). Pada konteks penelitian ini, UAJY menerapkan *e-learning* dengan konsep *blended learning*.

Menurut Effendi dan Zhuang (2005) *E-learning* sendiri dapat mengacu pada semua kegiatan pelatihan yang menggunakan media elektronik atau teknologi informasi. Sedangkan definisi yang lebih spesifik menurut Welsh *et al.* (2003) *E-learning* dapat didefinisikan sebagai penggunaan teknologi jaringan komputer, terutama melalui *intranet* atau melalui *internet*, untuk menyampaikan informasi dan instruksi kepada individu. *E-learning* yang dimaksud di dalam penelitian ini berfokus kepada *e-learning* berbasis *web*, yaitu proses pembelajaran berbantuan *website*. *Website* ini merupakan suatu sistem yang mengatur dan memonitor interaksi antara dosen dan mahasiswa, baik yang secara langsung pada waktu yang sama (*synchronous*) maupun tidak langsung (*asynchronous*).

Terdapat bermacam-macam istilah *e-learning*, misalnya *virtual learning*, *online learning*, dan sebagainya. Sekalipun bermacam-macam, pada prinsipnya *e-learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan bantuan media elektronik. *E-learning* terdiri dari 2 bagian, yaitu “e” singkatan dari *electronic* dan *learning* yang berarti pembelajaran. Jadi, *e-learning* menurut Darmawan (2016) berarti pembelajaran dengan menggunakan jasa/bantuan perangkat elektronika, khususnya perangkat komputer. Wahono (2007) dalam Darmawan (2016) menyatakan bahwa

terdapat bentuk dan terminologi lain yang sering dikaitkan dengan *e-learning*, seperti *distance learning*, *software learning*, *online learning*, *multimedia learning*, *computer based learning*, dan sebagainya. Menurut Darmawan (2016) tren terminologi saat ini bagaimanapun juga mengarah ke *e-learning*.

Dalam proses penyelenggaraan *e-learning*, maka dibutuhkan sebuah *Learning Management System* (LMS) yang berfungsi untuk mengatur tata laksana penyelenggaraan pembelajaran di dalam model *e-learning* (Darmawan, 2016). LMS sering juga dikenal sebagai *Course Management System* (CMS). Menurut Darmawan (2016) umumnya, CMS dibangun berbasis *web*, yang akan berjalan pada sebuah *web server* dan dapat diakses oleh pesertanya melalui *web browser*. Aplikasi LMS ada yang berbayar ada juga yang gratis dan bersifat terbuka (*open source*). Penelitian ini memfokuskan pada suatu aplikasi *web open source* bernama Moodle. LMS Moodle tidak hanya memberikan fitur penyediaan file belajar oleh dosen, tetapi juga pada fitur-fitur obrolan *online* (*chating*), forum, penilaian, presensi, dan sebagainya.

2.2 Penerapan *E-learning* di Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Penerapan *E-learning* di UAJY sudah sejak tahun 2010 sampai saat ini. *E-learning* di UAJY berbasis *web* yang dapat diakses secara *online* melalui alamat *web* <https://kuliah.uajy.ac.id>. *Website* ini dibangun menggunakan aplikasi *web* atau LMS bernama Moodle. Moodle adalah sebuah aplikasi *web* gratis yang dapat digunakan untuk membuat situs pembelajaran *online* yang efektif (UAJY, 2018).

Untuk dapat mengakses situs kuliah, pengguna baik itu dosen maupun mahasiswa dapat menggunakan akun siatma.uajy.ac.id maupun akun Windows Live yang sudah terintegrasi dengan situs kuliah. Jika terdapat permasalahan dalam mengakses situs kuliah, Kantor Sistem Informasi (KSI) sebagai penyedia layanan menyediakan suatu *website online* yang dapat digunakan sebagai sarana meminta bantuan kepada KSI. *Website* tersebut beralamatkan <https://ksi.uajy.ac.id/helpdesk>.

Dikutip dari *website* resmi UAJY terdapat beberapa fitur *e-learning* yang ada di UAJY, penjelasannya sebagai berikut:

1. Manajemen Sumber Daya Perkuliahan

Fitur ini dapat digunakan oleh dosen untuk mengelola sumber daya perkuliahan seperti *handout* kuliah, *e-book* dan *digital resources* atau materi tambahan yang umumnya tersedia pada buku seperti *power point* dan pertanyaan kasus, dan materi pendukung lainnya. Sumber daya perkuliahan yang telah di-*upload* nantinya dapat diakses/di-*download* oleh mahasiswa yang terdaftar pada mata kuliah tersebut.

2. Manajemen Aktivitas Perkuliahan

Fitur ini dapat digunakan oleh dosen untuk mengelola aktivitas yang terkait dengan kegiatan perkuliahan seperti pemberian tugas secara *online*, diskusi secara *online* melalui forum diskusi, pemberian kuis secara *online*, penilaian secara *online*, penyimpanan *file* pribadi, *chatting*, dan lainnya. Mahasiswa yang terdaftar dalam mata kuliah dapat terlibat aktif berpartisipasi dalam berbagai aktivitas yang telah dibuat oleh dosen yang bersangkutan seperti

meng-*upload* tugas, men-*download* materi, menulis *posting* pada forum diskusi, *chatting*, membuka *e-book*, *digital resources*, dan sebagainya.

Situs kuliah sebagai sebuah aplikasi *e-learning* merupakan salah satu penerapan sistem teknologi informasi di perguruan tinggi. Menurut Hartono (2007) hal yang paling diharapkan dari penerapan sistem teknologi informasi di organisasi adalah sistem tersebut berhasil atau sukses dalam pelaksanaannya. Penerapan sistem teknologi informasi menurut DeLone dan McLean (2003) sangat penting atau bersifat kritis untuk dinilai kesuksesannya untuk memahami nilai dan kemanjuran dari penerapan atau investasi pada sistem tersebut. Fakta menunjukkan bahwa situs kuliah selama kurang lebih 8 tahun penerapannya perlu dinilai kesuksesannya dari perspektif pengguna yaitu dosen dan mahasiswa. Hal ini didasarkan pada penelitian Farida (2015) yang menunjukkan tingkat penggunaan situs kuliah yang masih rendah. Penggunaan menjadi suatu aspek penting dalam mengukur kesuksesan sistem informasi (DeLone dan McLean, 2003). Menurut DeLone dan McLean (2003) penggunaan merupakan suatu tindakan yang mendahului manfaat yang didapatkan dari suatu sistem. Kesuksesan penerapan *e-learning* ini salah satunya dinilai dari manfaat yang dirasakan pengguna. Oleh sebab itu, untuk menilai kesuksesan *e-learning* di UAJY peneliti menggunakan suatu model yang dibuat oleh DeLone dan McLean (2003).

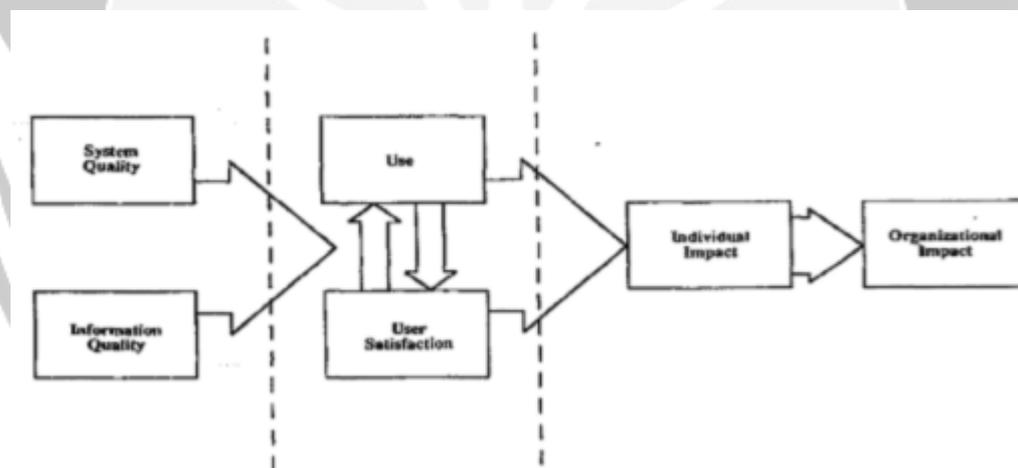
2.3 Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi

Banyak studi atau penelitian untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kesuksesan suatu teknologi informasi (Hartono, 2007). Peneliti memilih studi yang dilakukan oleh DeLone dan McLean (2003) untuk mengukur kesuksesan *e-learning* di UAJY. Penelitian yang dibuat oleh DeLone dan McLean (2003) ini merupakan pembaruan dari model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean (1992). Alasan memilih penelitian atau studi tersebut adalah karena salah satu penelitian yang populer dalam mengukur suatu kesuksesan sistem teknologi informasi adalah penelitian milik DeLone dan McLean (1992) yang disebut sebagai “D&M IS Success Model”. Penelitian ini telah dikutip di dalam hampir 300 artikel setelah 10 tahun diterbitkan pada tahun 1992 (DeLone dan McLean, 2003). Selain itu, peneliti memilih menggunakan “D&M IS Success Model” karena menurut Hartono (2007) model ini merupakan model yang sederhana tetapi dianggap cukup valid. Model yang baik adalah model yang lengkap tetapi sederhana yang kemudian disebut model yang *parsimony* (Hartono, 2007).

Dalam konteks *e-learning*, pengguna menggunakan sistem untuk melakukan kegiatan pembelajaran, hal ini membuat sistem *e-learning* sebagai alat komunikasi dan fenomena sistem informasi yang cocok untuk “D&M IS Success Model” (Wang *et al*, 2007). Menurut DeLone dan McLean (2003) dalam Wang *et al*. (2007) proses aplikasi atau *software* berbasis *internet* sangat sesuai dengan model kesuksesan sistem informasi terbaru mereka. “D&M IS Success Model” dapat dipakai pada konteks *e-learning* berbasis *internet*.

2.3.1 Model Asli Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi DeLone dan McLean (1992)

Tujuan utama penelitian DeLone dan McLean (1992) adalah untuk menyatukan penelitian terdahulu terkait kesuksesan sistem informasi menjadi sebuah pengetahuan yang lebih koheren dan untuk menyediakan panduan kepada peneliti di masa mendatang (DeLone dan McLean, 2003). Berdasarkan teori-teori dan hasil penelitian sebelumnya, DeLone dan McLean (1992) mengembangkan suatu model kesuksesan sistem informasi yang terdiri dari 6 elemen atau faktor atau komponen atau pengukuran kesuksesan sebagai berikut ini.



Sumber: DeLone dan McLean (1992)

Gambar 2. 1

Model Asli Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean (D&M IS Success Model)

Keenam faktor kesuksesan sistem informasi yang terdapat pada Model DeLone dan McLean (1992) tersebut dijelaskan secara ringkas sebagai berikut:

1. Kualitas Sistem (*System Quality*)

Faktor atau elemen Kualitas Sistem adalah elemen yang mengukur sistem pemrosesan informasi itu sendiri.

2. Kualitas Informasi (*Information Quality*)

Faktor atau elemen Kualitas Informasi merupakan elemen yang mengukur kualitas *output* atau kualitas hasil dari sistem informasi.

3. Penggunaan Informasi (*Use*)

Faktor atau elemen Penggunaan Informasi merupakan elemen yang mengukur konsumsi *output* atau hasil dari sistem informasi oleh penerima informasi.

4. Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)

Faktor atau elemen Kepuasan Pengguna adalah elemen yang mengukur respons penerima atas penggunaan *output* dari suatu sistem informasi.

5. Dampak Individual (*Individual Impact*)

Faktor atau elemen Dampak Individual adalah elemen yang mengukur efek dari informasi terhadap perilaku penerima informasi.

6. Dampak organisasional (*Organizational Impact*)

Faktor atau elemen Dampak Organisasional adalah elemen yang mengukur efek dari informasi pada kinerja organisasi.

Model kesuksesan ini didasarkan pada proses dan hubungan kausal dari dimensi-dimensi di model. Model ini tidak mengukur setiap dimensi pengukuran

kesuksesan secara independen melainkan mengukurnya secara keseluruhan satu mempengaruhi yang lainnya (Hartono, 2007). Menurut Hartono (2007) pertimbangan proses berargumentasi bahwa suatu sistem terdiri dari beberapa proses, yaitu suatu proses mengikuti proses yang lainnya. Suatu sistem informasi awalnya berisi beberapa fitur yang dapat memperlihatkan beberapa tingkat kualitas sistem dan kualitas informasinya. Kemudian, pemakai mempunyai pengalaman dengan fitur tersebut dengan menggunakan sistem, entah pengguna puas atau tidak puas dengan sistem ataupun informasinya. Penggunaan sistem dan produk informasinya memberi dampak atau memengaruhi di pemakai individual dalam melakukan pekerjaannya, dan dampak-dampak individu ini secara kolektif berakibat pada dampak-dampak organisasional.

Berbeda dengan model proses, menurut Hartono (2007) model kausal untuk menentukan apakah terjadi hubungan kausal di antara dimensi-dimensi tersebut. Model kausal menunjukkan bagaimana arah hubungan satu elemen dengan elemen lain apakah menyebabkan lebih besar (mempunyai pengaruh positif) atau lebih kecil (mempunyai pengaruh negatif).

2.3.2 Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi DeLone dan McLean Diperbarui (2003)

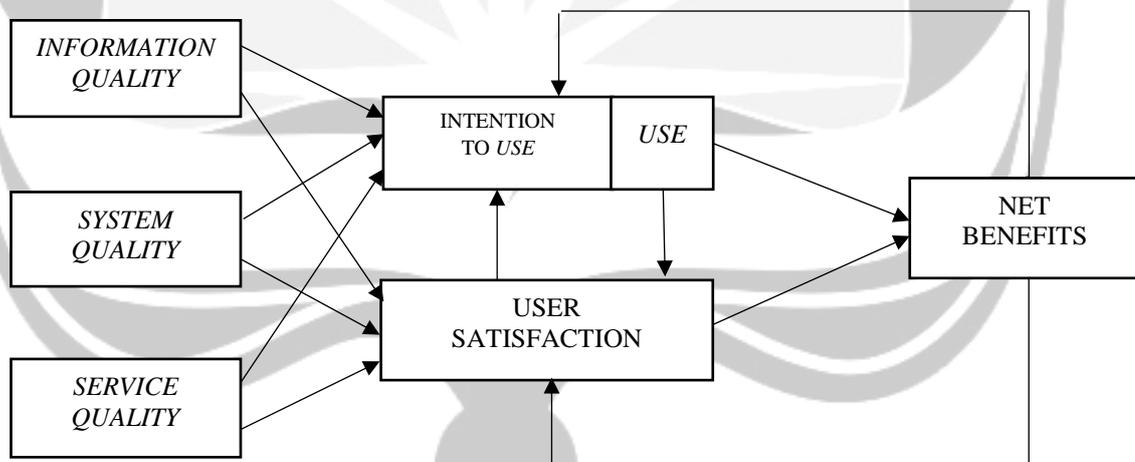
Berdasarkan kontribusi penelitian-penelitian terdahulu dan akibat perubahan-perubahan dari peran dan penanganan sistem informasi yang telah

berkembang, DeLone dan McLean (2003) memperbarui modelnya (Hartono, 2007). Hal-hal yang diperbarui antara lain:

1. Menambah dimensi Kualitas Pelayanan (*Service Quality*) pada dimensi kualitas yang sudah ada sebelumnya yaitu Kualitas Informasi dan Kualitas Sistem. Menurut Hartono (2007), alasannya adalah jasa yang diberikan sistem teknologi informasi juga berkembang, tidak hanya menjadi penyedia informasi saja, tetapi juga penyedia pelayanan.
2. Menggabungkan Dampak Individual dan Dampak Organisasional menjadi satu variabel yaitu Manfaat Bersih (*Net Benefits*). Menurut DeLone dan McLean (2003) dampak sistem informasi sudah meningkat yaitu kepada tingkat individual atau bahkan sampai tingkat ekonomi nasional. Daripada membuat model lebih kompleks DeLone dan McLean (2003) menggabungkan semua dampak tersebut menjadi satu kategori yang dinamakan Manfaat Bersih.
3. Menambahkan dimensi Minat Memakai (*Intention to Use*) sebagai alternatif dari dimensi Penggunaan (*Use*). Menurut DeLone dan McLean (2003) Minat Memakai adalah sebuah sikap sedangkan penggunaan adalah perilaku. Minat Memakai diusulkan sebagai pengukuran alternatif pada beberapa konteks.
4. Penggunaan atau Pemakaian dan Kepuasan Pengguna sangat berhubungan erat. Penggunaan harus mendahului Kepuasan Pengguna dalam pertimbangan proses, tetapi pengalaman positif akan

mengakibatkan Kepuasan Pengguna meningkat dalam pertimbangan kausal. Begitu juga jika Kepuasan Pengguna meningkat akan mengakibatkan peningkatan Minat Menggunakan dan kemudian akan menggunakan (*Use*) (DeLone dan McLean, 2003).

5. Penggunaan dan Kepuasan Pengguna akan menghasilkan Manfaat Bersih. Jika diasumsikan SI masih diteruskan, Manfaat Bersih positif akan memengaruhi atau meningkatkan Penggunaan dan Kepuasan Pengguna. Umpan balik ini tetap berlaku sekalipun Manfaat Bersih negatif (DeLone dan McLean, 2003).



Sumber: DeLone dan McLean (2003)

Gambar 2. 2
Model Kesuksesan Sistem Informasi Diperbarui

DeLone dan McLean (2003) memberikan suatu model diperbarui yang dapat digunakan dalam mengukur kesuksesan sistem informasi. Terdapat beberapa dimensi kesuksesan sistem informasi yaitu, Kualitas Informasi (*Information Quality*), Kualitas Sistem (*System Quality*), Kualitas Pelayanan (*Service Quality*), Minat Menggunakan (*Intention to Use*) atau Penggunaan (*Use*), Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*), dan Manfaat Bersih (*Net Benefits*). Menurut DeLone dan McLean (2003) ketiga dimensi kualitas (Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan) harus diukur karena secara parsial maupun simultan ketiganya akan memengaruhi Penggunaan dan Kepuasan Pengguna. Penggunaan dan Kepuasan Pengguna juga sangat berkaitan satu sama lain. Penggunaan harus mendahului Kepuasan Pengguna dalam model proses, tetapi pengalaman positif yang dirasakan pengguna saat menggunakan sistem akan menyebabkan tingkat Kepuasan Pengguna yang lebih tinggi. Demikian juga berlaku kebalikannya, semakin tinggi tingkat Kepuasan Pengguna maka tingkat Penggunaan juga akan semakin tinggi. Hasil dari Penggunaan dan Kepuasan Pengguna ini kemudian akan menimbulkan suatu Manfaat Bersih. Manfaat Bersih yang dirasakan baik itu positif maupun negatif akan memengaruhi tingkat Penggunaan dan Kepuasan Pengguna.

Pada penelitian ini, model yang digunakan adalah milik DeLone dan McLean (2003) yang telah dimodifikasi oleh Wang dan Liao (2008). Terdapat tiga perbedaan utama antara model diperbarui dengan model yang telah dimodifikasi oleh Wang dan Liao (2008). Berikut dipaparkan 3 perbedaan serta alasan yang mendasari mengapa model dimodifikasi oleh Wang dan Liao (2008) dan konteksnya terhadap penelitian ini:

1. Wang dan Liao (2008) menghilangkan variabel *Intention to Use*.

Wang dan Liao (2008) mempertimbangkan memilih variabel *Use* daripada variabel *Intention to Use*. Alasan utamanya adalah karena menurut DeLone dan McLean (2003) *Intention to Use* merupakan variabel alternatif dari *Use* dalam beberapa konteks. Konteks pada penelitian ini, sistem yang akan dievaluasi bersifat sukarela penggunaannya (*voluntary*) sekalipun pada konteks mahasiswa diwajibkan (*mandatory*). DeLone dan McLean (2003) menegaskan meskipun penggunaan diwajibkan, variasi kualitas dan intensitas penggunaan di antara pengguna dapat berbeda-beda, dan variasi ini memiliki dampak signifikan terhadap realisasi manfaat bersih yang didapatkan. Untuk itu, mempertahankan *Use* sebagai pengukur kesuksesan pada konteks *mandatory* dapat dipertimbangkan. Selain itu, Wang dan Liao (2008) menyatakan bahwa *System Use* merupakan perilaku aktual yang paling mendekati makna sukses daripada *Intention to Use*.

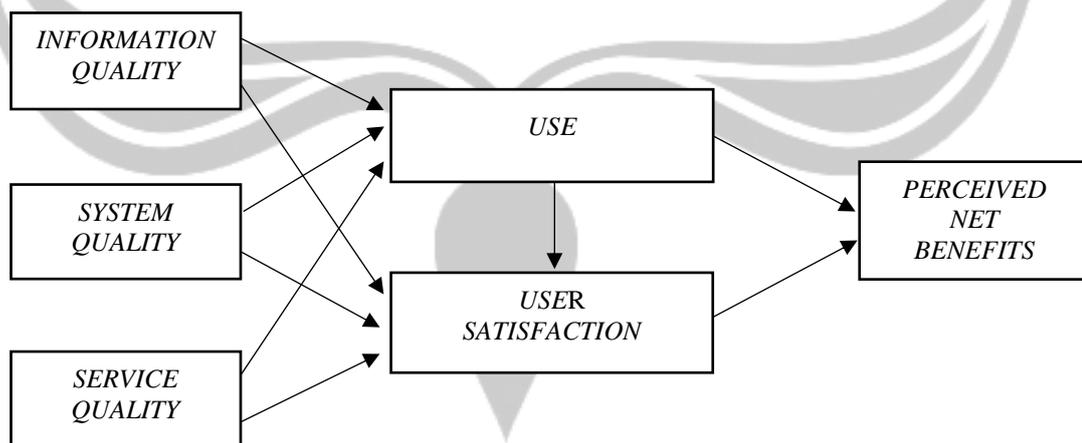
2. Wang dan Liao (2008) menghilangkan garis *feedback* yang menghubungkan *Net Benefits* terhadap *Use* dan *User Satisfaction*.

Pada dasarnya, DeLone dan McLean (2003) membuat garis ini karena suatu alasan yaitu ketika *Net Benefits* baik positif maupun negatif dirasakan oleh pengguna, maka ini juga akan memengaruhi *Use* dan *User Satisfaction* kembali. Namun Wang dan Liao (2008) menghilangkan garis *feedback* tersebut untuk menjadikan model agar tidak terlalu kompleks dalam artian tetap sederhana (*parsimony*). Alasan peneliti menggunakan model DeLone

dan McLean (2003) yang telah dimodifikasi dan divalidasi oleh Wang dan Liao (2008) adalah agar penelitian ini tetap berfokus pada tujuannya yaitu ingin melihat pengaruh terhadap *Net Benefits* yang diterima pengguna.

3. Wang dan Liao (2008) memaknai *Perceived Net Benefits* sebagai *Net Benefits*.

Wang dan Liao (2008) mengganti variabel *Net Benefits* menjadi *Perceived Net Benefits*. Alasan utama adalah karena pada konteks penelitian (*Government to Citizen*) G2C analisis yang dilakukan adalah pada tingkat individu atau pengguna sistem itu sendiri. *Net Benefits* akan dinilai dari apa manfaat yang dirasakan oleh pengguna seperti penghematan waktu dan memudahkan pekerjaan pengguna. Penelitian ini berfokus kepada *User* atau pengguna *e-learning* yaitu dosen dan mahasiswa, oleh sebab itu peneliti akan menilai manfaat bersih dari manfaat yang dirasakan oleh pengguna.



Sumber: Wang dan Liao (2008)

Gambar 2. 3
Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean Dimodifikasi oleh Wang dan Liao

2.3.2.1 Kualitas Sistem

Menurut Hartono (2007) Kualitas sistem digunakan untuk mengukur kualitas sistem teknologi informasinya sendiri. Sedangkan Freeze *et al.* (2010) mengungkapkan bahwa Kualitas Sistem merupakan persepsi individu dari suatu kinerja sistem. Petter *et al.* (2008) menyatakan bahwa Kualitas Sistem merupakan karakteristik yang diinginkan dari suatu sistem informasi, seperti kemudahan penggunaan, fleksibilitas sistem, mudah dipelajari, dan sebagainya.

Dari definisi-definisi tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa variabel kualitas sistem yang terdapat di dalam model DeLone dan McLean (2003) digunakan untuk mengukur kualitas sistem teknologi informasi dari persepsi individu pengguna. Menurut DeLone dan McLean (2003) Kualitas Sistem dapat diukur melalui dimensi *adaptability*, *availability*, *reliability*, *response time*, dan *Usability*.

2.3.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas informasi mengukur kualitas keluaran dari sistem informasi Hartono (2007). Kualitas Informasi menurut Petter *et al.* (2008) adalah karakteristik yang diinginkan dari *output* sistem, seperti *relevance*, *understandability*, *accuracy*, *conciseness*, *completeness*, *currency*, *timeliness*, dan *usability*. Sedangkan menurut Urbach dan Müller (2012) Kualitas Informasi fokusnya pada pengukuran kualitas informasi dan kegunaannya bagi pengguna.

Berdasarkan definisi dan penjelasan yang dikemukakan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel ini dipakai untuk mengukur kualitas keluaran (*output*) dari sistem informasi dan kegunaannya bagi pengguna. DeLone dan McLean (2003) menyatakan bahwa Kualitas Informasi dapat diukur dari dimensi *completeness, ease of understanding, personalization, dan relevance*.

2.3.2.3 Kualitas Layanan

Kualitas layanan merupakan variabel tambahan yang dimasukkan ke dalam model terbaru DeLone & McLean (2003). Alasannya, jasa yang diberikan sistem teknologi informasi juga berkembang, tidak hanya menjadi penyedia informasi saja, tetapi juga penyedia pelayanan (Hartono, 2007). Menurut Urbach dan Müller (2012) dimensi sukses dari Kualitas Layanan menggambarkan kualitas dukungan yang diterima oleh pengguna dari departemen sistem informasi dan staf *IT support* seperti, pelatihan, *hotline* atau *helpdesk*. Menurut DeLone dan McLean (2003) Kualitas Layanan dapat diukur dengan dimensi *assurance, empathy, dan responsiveness*.

2.3.2.4 Penggunaan

Menurut Hartono (2007) Banyak penelitian yang menggunakan proksi penggunaan laporan dari sistem informasi sebagai pengukur kesuksesan sistem informasi. Selain itu, beberapa peneliti juga menggunakan pengukuran penggunaan sistem (*System Use*) sebagai pengukur kesuksesan. Hartono (2007)

mengungkapkan bahwa penggunaan informasi adalah penggunaan keluaran suatu sistem informasi oleh penerima. Sedangkan menurut Petter *et al.* (2008) Penggunaan merupakan tingkat dan cara di mana pengguna memanfaatkan kemampuan suatu sistem informasi, misalnya jumlah penggunaan, frekuensi penggunaan, sifat penggunaan, kesesuaian penggunaan, tingkat penggunaan, dan tujuan penggunaan.

Menurut DeLone dan McLean (2003) Penggunaan merupakan pengukur sukses yang sangat penting. Minat menggunakan (*Intention to Use*) pada konteks tertentu merupakan alternatif dari Penggunaan (*Use*) dalam pengukuran kesuksesan sistem informasi (DeLone dan McLean, 2003). Menurut DeLone dan McLean (2003) Minat Menggunakan adalah suatu sikap (*attitude*), sedangkan penggunaan adalah suatu perilaku (*behavior*).

2.3.2.5 Kepuasan Pengguna

Menurut Hartono (2007) Kepuasan Pengguna adalah respons pemakai terhadap penggunaan keluaran sistem informasi. Menurut Urbach dan Müller (2012) Kepuasan Pengguna merupakan tingkat kepuasan pengguna ketika memanfaatkan suatu sistem informasi. Sedangkan menurut Freeze *et al.* (2010), Kepuasan Pengguna adalah pengukuran dari kesuksesan interaksi antara sebuah sistem informasi dan penggunanya. Kepuasan pengguna tetap menjadi hal yang penting dalam mengukur opini pengguna sistem (DeLone dan McLean, 2003).

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa Kepuasan pengguna merupakan respons ataupun opini yang memperlihatkan tingkat kepuasan pengguna dalam pengalaman atau interaksinya terhadap sistem informasi. Menurut DeLone dan McLean (2003) Kepuasan Pengguna dapat diukur dengan dimensi *repeat visits* dan *user surveys*.

2.3.2.6 Manfaat Bersih

Manfaat Bersih menurut Petter *et al.* (2008) adalah sejauh mana sistem informasi berkontribusi pada kesuksesan individu-individu, kelompok-kelompok, organisasi, industri, dan negara. Model DeLone dan McLean (2003) menggantikan *individual impact* dan *organizational impact* menjadi satu variabel saja yaitu Manfaat Bersih agar menjaga model tetap sederhana (*parsimony*). Manfaat bersih adalah pengukur sukses yang paling penting karena dapat mencakup dampak positif dan negatif dari sistem informasi pada berbagai tingkat *stakeholder* (DeLone dan McLean, 2003).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa Manfaat Bersih merupakan manfaat baik itu positif maupun negatif yang dirasakan oleh pengguna pada penerapan suatu sistem informasi. Tetapi terdapat tiga isu yang perlu diperhatikan akibat penggabungan berbagai dampak penggunaan menjadi satu variabel Manfaat Bersih. Pertama, Apa kualifikasi untuk dapat dikatakan sebagai manfaat?, kedua, manfaat untuk siapa?, dan yang terakhir manfaat di tingkat analisis yang mana?.

2.4 Penelitian-penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1
Penelitian-penelitian Terdahulu

No.	Penelitian	Variabel	Sampel	Hasil Penelitian
1.	Hendriyana (2011)	<p>Variabel</p> <p>Independen: Kualitas Informasi, Kualitas Sistem, Kualitas Layanan.</p> <p>Variabel</p> <p>Dependen: Penggunaan, Kepuasan Pengguna, Manfaat Bersih</p>	Siswa dan guru SMA N 1 Surakarta yang menggunakan <i>e-learning</i>	<p>Semua berpengaruh positif dan signifikan:</p> <p>1. Kualitas Informasi terhadap Penggunaan</p> <p>2. Kualitas Informasi terhadap Kepuasan Pengguna</p> <p>3. Kualitas Sistem terhadap Penggunaan</p> <p>4. Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna</p>

				<p>5. Kualitas Layanan terhadap Penggunaan</p> <p>6. Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna</p> <p>7. Penggunaan terhadap Manfaat Bersih</p> <p>8. Kepuasan Pengguna terhadap Manfaat Bersih</p>
2.	Lin (2007)	<p>Variabel Independen:</p> <p><i>Information Quality, System Quality, Service Quality</i></p> <p>Variabel Dependen:</p>	<p>Mahasiswa pengguna Online Learning System di Universitas besar di Taiwan Utara</p>	<p>Semua berpengaruh positif:</p> <p>1. <i>Information Quality</i> terhadap <i>User Satisfaction</i></p> <p>2. <i>Information Quality</i> terhadap <i>Behavioral</i></p>

		<p><i>User Satisfaction, Behavioral Intention to Use OLS, Actual OLS Use</i></p>		<p><i>Intention to Use OLS</i></p> <p>3. <i>System Quality terhadap User Satisfaction</i></p> <p>4. <i>System Quality terhadap Behavioral Intention to Use OLS</i></p> <p>5. <i>Service Quality terhadap User Satisfaction</i></p> <p>6. <i>Service Quality terhadap Behavioral Intention to Use OLS</i></p> <p>7. <i>User Satisfaction terhadap Behavioral Intention to Use OLS</i></p>
--	--	--	--	--

				<p>8. <i>User Satisfaction</i> terhadap <i>Actual OLS Use</i></p> <p>9. <i>Behavioral Intention to Use OLS</i> terhadap <i>Actual OLS Use</i></p>
3.	Sakkinah dan Patmanthara (2017)	<p>Variabel Independen:</p> <p>Kualitas Informasi, Kualitas Sistem, Kualitas Layanan.</p> <p>Variabel Dependen:</p> <p>Penggunaan, Kepuasan Pengguna, Manfaat Bersih</p>	Siswa SMK N 1 Malang yang menggunakan <i>e-learning</i>	<p>Kualitas layanan, Kualitas Sistem, dan kualitas informasi secara parsial maupun simultan berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna, penggunaan, dan Manfaat Bersih.</p>

4.	Marselia (2018)	<p>Variabel</p> <p>Independen:</p> <p>Kualitas Informasi, Kualitas Sistem, Kualitas Layanan.</p> <p>Variabel</p> <p>Dependen:</p> <p>Penggunaan, Kepuasan Pengguna, Manfaat Bersih</p>	<p>Siswa aktif cabang Primagama BCF Sidoarjo Pengguna <i>E-learning Management Systems</i> (EMS)</p>	<p>Berpengaruh Positif:</p> <p>1. Kualitas Layanan terhadap Penggunaan</p> <p>2. Penggunaan terhadap Manfaat Bersih</p> <p>Tidak Berpengaruh Positif:</p> <p>1. Kualitas Informasi terhadap Penggunaan</p> <p>2. Kualitas Informasi terhadap Kepuasan Pengguna</p> <p>3. Kualitas Sistem terhadap Penggunaan</p>
----	--------------------	--	--	--

				<p>4. Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna</p> <p>5. Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna</p> <p>6. Penggunaan terhadap Kepuasan Pengguna</p> <p>7. Kepuasan Pengguna terhadap Manfaat Bersih</p>
5.	Wagimin <i>et al.</i> (2014)	<p>Variabel Independen:</p> <p>Kualitas Informasi, Kualitas Sistem,</p>	<p>Mahasiswa pengguna <i>e-learning</i> di Universitas Negeri Sebelas Maret (UNS)</p>	<p>Berpengaruh positif:</p> <p>1. Kualitas Informasi terhadap Kepuasan Pengguna</p>

		<p>Kualitas Layanan.</p> <p>Variabel</p> <p>Dependen:</p> <p>Penggunaan, Kepuasan Pengguna, Manfaat Bersih</p>	<p>dan Universitas Muhamadiyah Surakarta (UMS)</p>	<p>2. Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna</p> <p>3. Kualitas Layanan terhadap Penggunaan</p> <p>4. Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna</p> <p>5. Kepuasan Pengguna terhadap Penggunaan</p> <p>6. Penggunaan terhadap Manfaat Bersih</p> <p>7. Kepuasan Pengguna terhadap Manfaat Bersih</p>
--	--	--	--	--

				<p>Tidak Berpengaruh</p> <p>Positif:</p> <p>1. Kualitas Informasi terhadap Penggunaan</p> <p>2. Kualitas Sistem terhadap Penggunaan</p>
--	--	--	--	---

2.5 Pengembangan Hipotesis

2.5.1 Pengaruh Kualitas Sistem terhadap Penggunaan

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu terkait pengaruh Kualitas Sistem terhadap Penggunaan. Penelitian milik Hendriyana (2011) dan Sakkinah dan Patmanthara (2017) menunjukkan hubungan pengaruh yang positif antara Kualitas Sistem terhadap Penggunaan. Sedangkan penelitian milik Wagimin *et al.* (2014) dan Marselia (2018) tidak ada pengaruh antara Kualitas Sistem terhadap Penggunaan. Ditinjau dari model kesuksesan sistem informasi milik DeLone dan McLean (2003) Kualitas Sistem berpengaruh positif terhadap Penggunaan. Semakin baik Kualitas Sistem maka semakin sering juga tingkat Penggunaan sebuah sistem informasi, bahkan memiliki ketergantungan terhadap suatu sistem. Hal ini karena sistem informasi yang berkualitas memudahkan pengguna ketika mengoperasikan sistem dalam melaksanakan pekerjaannya ketimbang

melaksanakannya di luar sistem informasi. Berdasarkan teori dan beberapa penelitian terdahulu hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

Ha1: Kualitas Sistem berpengaruh positif terhadap Penggunaan

2.5.2 Pengaruh Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna

Empat Penelitian terdahulu yang dilakukan Wagimin *et al.* (2014), Sakkinah dan Patmanthara (2017), Hendriyana (2011), dan Lin (2007) menunjukkan adanya hubungan pengaruh positif antara Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna. Sedangkan hanya terdapat satu penelitian saja yang tidak berpengaruh positif yaitu penelitian milik Marselia (2018). Berdasarkan model DeLone dan McLean (2003) dikatakan bahwa Kualitas Sistem sebagai faktor penentu kesuksesan yang diusulkan seharusnya berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna. Semakin baik Kualitas Sistem suatu sistem informasi maka pengguna akan menunjukkan sikap positif terhadap suatu sistem, karena kemudahan penggunaan, memiliki fitur menarik, dan menghasilkan informasi sesuai selera pengguna. Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ha2: Kualitas Sistem berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna

2.5.3 Pengaruh Kualitas Informasi terhadap Penggunaan

Penelitian yang dilakukan oleh Sakkinah dan Patmanthara (2017) dan Hendriyana (2011) menunjukkan hubungan pengaruh positif antara Kualitas Informasi terhadap Penggunaan. Penelitian yang dilakukan oleh Wagimin *et al.* (2014) dan Marselia (2018) menunjukkan hasil sebaliknya, yaitu tidak ada pengaruh positif antara Kualitas Informasi terhadap Penggunaan. Sama halnya dengan DeLone dan McLean (2003) dalam usulan model kesuksesan sistem informasinya, yaitu seharusnya Kualitas Informasi berpengaruh positif terhadap Penggunaan. Semakin tinggi Kualitas Informasi maka Penggunaan menjadi semakin sering bahkan tanpa diwajibkan penggunaannya sekalipun. Hal ini karena informasi yang diterima memang benar-benar dibutuhkan pengguna pada saat yang tepat, informasi yang tersedia relevan dengan tugasnya, informasi yang tersedia cukup, mudah dimengerti, dan mutakhir. Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ha3: Kualitas Informasi berpengaruh positif terhadap Penggunaan

2.5.4 Pengaruh Kualitas Informasi terhadap Kepuasan Pengguna

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wagimin *et al.* (2014), Sakkinah dan Patmanthara (2017), Lin (2007) dan Hendriyana (2011) diperoleh hasil yang menunjukkan hubungan pengaruh positif antara Kualitas Informasi terhadap Kepuasan Pengguna. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Marselia (2018) berbanding terbalik dengan penelitian lainnya. Hubungan pengaruh positif

juga dapat dilihat pada model DeLone dan McLean (2003). Jika suatu informasi berkualitas maka pengguna akan merasa puas dan menunjukkan sikap atau tanggapan positif terhadap suatu informasi yang diterimanya. Hal ini karena informasi yang diterima memang benar-benar dibutuhkan pengguna pada saat yang tepat, informasi yang tersedia relevan dengan tugasnya, informasi yang tersedia cukup, mudah dimengerti, dan mutakhir. Berdasarkan penelitian terdahulu dan teori yang dijelaskan di atas, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ha4: Kualitas Informasi berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna

2.5.5 Pengaruh Kualitas Layanan terhadap Penggunaan

Wagimin *et al.* (2014), Marselia (2018), Sakkinah dan Patmanthara (2017), dan Hendriyana (2011) dalam penelitiannya menunjukkan terdapat pengaruh positif antara Kualitas Layanan terhadap Penggunaan. Hal ini berarti semakin tinggi Kualitas Layanan maka frekuensi Penggunaan juga semakin sering. Hal ini sesuai dengan model DeLone dan McLean (2003) yaitu semakin tinggi Kualitas Layanan maka tingkat penggunaan juga menjadi tinggi. Hal ini dikarenakan, pengguna sistem merasakan layanan yang diberikan oleh pengembang sistem sangat membantu dan memuaskan. Selain itu, dapat disebabkan karena penyedia layanan ada untuk berkonsultasi ketika pengguna mengalami masalah ketika menggunakan sistem. Berdasarkan teori dan penelitian yang dipaparkan di atas, maka peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ha5: Kualitas Layanan berpengaruh positif terhadap Penggunaan**2.5.6 Pengaruh Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna**

Penelitian yang dilakukan oleh Wagimin *et al.* (2014), Sakkinah dan Patmanthara (2017), Hendriyana (2011), dan Lin (2007) menampilkan hasil yang menunjukkan adanya pengaruh positif antara Kualitas Layanan dan Kepuasan Pengguna. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Marselia (2018) yang tidak menunjukkan hubungan positif antara Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pengguna. Menurut DeLone dan McLean (2003) semakin baik Kualitas Layanan sistem informasi maka Kepuasan Pengguna juga meningkat. Hal ini karena, pengguna akan menunjukkan sikap positif dan puas ketika mereka mendapatkan layanan bantuan yang berkualitas (memuaskan dan layanan bantuan yang baik dan tepat) dari penyedia layanan. Berdasarkan penelitian terdahulu dan teori yang terdapat pada model DeLone dan McLean (2003), maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ha6: Kualitas Layanan berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna**2.5.7 Pengaruh Penggunaan terhadap Kepuasan Pengguna**

Berdasarkan penelitian terdahulu hanya penelitian yang dilakukan oleh Sakkinah dan Patmanthara (2017) dan Hendriyana (2011) yang menunjukkan pengaruh positif antara Penggunaan terhadap Kepuasan Pengguna. Penelitian

lainnya oleh Marselia (2018) menunjukkan hasil yang berbeda. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Lin (2007) dan Wagimin *et al.* (2014) tidak menguji pengaruh antara Penggunaan terhadap Kepuasan Pengguna. Berdasarkan teori yang terdapat pada model DeLone dan McLean (2003) Penggunaan dan Kepuasan Pengguna sangat terkait erat satu sama lain. Penggunaan harus mendahului Kepuasan Pengguna dalam pertimbangan proses. Tetapi dalam pertimbangan kausal, pengalaman Penggunaan yang positif akan meningkatkan Kepuasan Pengguna, demikian juga berlaku sebaliknya. Berdasarkan penelitian terdahulu dan teori yang dijelaskan di atas, maka peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ha7: Penggunaan berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna

2.5.8 Pengaruh Penggunaan terhadap Manfaat Bersih

Semua penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wagimin *et al.* (2014), Marselia (2018), Sakkinah dan Patmanthara (2017), dan Hendriyana (2011) menunjukkan pengaruh positif antara Penggunaan terhadap Manfaat Bersih. Hal ini berarti semakin tinggi penggunaan maka semakin tinggi Manfaat Bersih yang diterima pengguna. Lin (2007) tidak melakukan pengujian antara Penggunaan terhadap Manfaat Bersih di dalam model penelitiannya. Menurut DeLone dan McLean (2003), akibat dari Penggunaan suatu sistem informasi Manfaat Bersih tertentu akan terjadi. Hal ini karena, menggunakan sistem membuat pengguna menghemat waktu dan memudahkannya dalam melakukan tugasnya. Berdasarkan

penelitian terdahulu dan teori tersebut di atas, maka peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ha8: Penggunaan berpengaruh positif terhadap Manfaat Bersih

2.5.9 Pengaruh Kepuasan Pengguna terhadap Manfaat Bersih

Sakkinah dan Patmanthara (2017), Hendriyana (2011), dan Wagimin *et al.* (2014) melakukan penelitian yang menguji pengaruh Kepuasan pengguna terhadap Manfaat Bersih. Hasil dari penelitian yang mereka lakukan menunjukkan hasil bahwa Kepuasan Pengguna berpengaruh positif terhadap Manfaat Bersih. Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Marselia (2018) yang tidak menunjukkan pengaruh positif antara Kepuasan Pengguna terhadap Manfaat Bersih. Lin (2007) tidak menguji hubungan pengaruh antara Kepuasan Pengguna terhadap Manfaat Bersih. Menurut DeLone dan McLean (2003) sama halnya dengan Penggunaan, akibat dari Kepuasan Pengguna atas suatu sistem informasi maka Manfaat Bersih tertentu akan terjadi. Jika Kepuasan Pengguna dirasakan oleh Pengguna maka membuat Manfaat Bersih juga mudah dicapai. Berdasarkan berbagai penelitian yang dilakukan sebelumnya dan teori dari DeLone dan McLean (2003) maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ha9: Kepuasan Pengguna berpengaruh positif terhadap Manfaat Bersih