

Telematika dan Informatika 38 (2019) 182–193

Daftar isi tersedia di [ScienceDirect](#)

Telematika dan Informatika

beranda jurnal: www.elsevier.com/locate/tele

Menilai keberhasilan di balik penggunaan manajemen pendidikan sistem informasi di perguruan tinggi

T

José Martins [sebuah b a](#) , Frederico Branco [a](#) , Ramiro Gonçalves [a](#) , Manuel Au-Yong-Oliveira [c](#) ,
Tiago Oliveira [d](#) , Mijail Naranjo-Zolotov [d](#) , Frederico Cruz-Jesus [d](#)

a INESC TEC dan Universitas Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal
b Institut Politéknik Bragança - EsACT, Mirandela, Portugal
c GOVCOPP, Departemen Ekonomi, Manajemen, Teknik Industri dan Pariwisata, Universitas Aveiro, 3810-193 Aveiro, Portugal
d NOVA Information Management School (NOVA IMS), Universidade Nova de Lisboa, Campus de Campolide, 1070-312 Lisboa, Portugal

INFO ARTIKEL

Kata kunci:
EMIS
SUKSES
Tingkat pendidikan tinggi
Penampilan siswa

ABSTRAK

Penggunaan TIK yang dinamis dan mengganggu secara terus-menerus sebagai elemen energi pendidikan Proses tersebut merupakan realitas masa kini, dimana milenial menjadi pusat paradigma pendidikan dalam mana siswa jauh lebih cenderung menggunakan teknologi daripada mendaftar di sekolah non-tradisional. kursus digital. Mempertimbangkan kapasitas sistem informasi manajemen pendidikan (EMIS) untuk mengumpulkan, menganalisis, memproses, dan mempublikasikan informasi dan data, mudah untuk memahami relevansinya dengan baik organisasi pendidikan maupun mahasiswa. Namun demikian, dan terlepas dari kompleksitas dan in-kemungkinan di sini, literatur yang ada tidak memberikan karakterisasi rinci tentang dampak sistem ini mungkin pada keberhasilan siswa. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada berdirinya penggunaan EMIS oleh siswa dan munculnya manfaat bersih; itu memperkenalkan kesuksesan EMIS model yang menyatakan bahwa untuk memastikan manfaat bersih bagi siswa, lembaga pendidikan harus melindungi bahwa sistem informasi manajemen pendidikan mereka berkualitas tinggi, sementara pada saat yang sama siswa dipertahankan puas dengan sistem dan terlibat dalam penggunaan terus menerus. Untuk menilai model yang diajukan, studi empiris telah dilakukan, yang melibatkan siswa dari pendidikan tinggi institusi. Temuan dari penelitian ini memungkinkan kita untuk memahami bahwa, sebagai sistem informasi (IS) sukses model menyatakan, penggunaan EMIS dan kepuasan siswa adalah prediktor manfaat bersih. Model yang sama ini juga mengklaim bahwa kualitas informasi yang tersedia dan kualitas layanan bawaan EMIS juga penentu kuat dari kedua penggunaan EMIS terus menerus dan kepuasan siswa.

1. Perkenalan

Ketika menganalisis sejarah pendidikan, seseorang dapat melihat awal dari hubungan antara belajar dan sekolah. Sebagai konsekuensinya, mayoritas pelajar (siswa) yang ada terdaftar dalam kursus tradisional dan program pembelajaran yang dirancang untuk melayani sebagian besar dan dengan sedikit atau tanpa penyesuaian pada profil pribadi individu (Collins dan Halverson, 2018). Namun demikian, pendidikan masih menjadi salah satu penentu yang paling relevan baik untuk keberhasilan individu maupun integrasi sosial. Seperti yang dikemukakan oleh Akademisi dan Bisnis (Morceira dan Rocha, 2018), era digital di mana kita hidup telah menyebabkan

. Sesuai penulis.
Alamat email: jmartins@utad.pt (J. Martins), fbranco@utad.pt (F. Branco), ramiro@utad.pt (R. Gonçalves),
mao@ua.pt (M. Au-Yong-Oliveira), toliveira@novaims.unl.pt (T. Oliveira), mijail.naranjo@isegi.unl.pt (M. Naranjo-Zolotov),
fjesus@novaims.unl.pt (F. Cruz-Jesus).
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.10.001>
Diterima 31 Mei 2018; Diterima dalam bentuk revisi 19 September 2018; Diterima 2 Oktober 2018
Tersedia online 13 Oktober 2018
0736-5853/ © 2018 Elsevier Ltd. Hak cipta dilindungi undang-undang.

Halaman 2

J.Martins dkk.

Telematika dan Informatika 38 (2019) 182–193

pembuatan data dalam jumlah yang sangat signifikan yang harus terstruktur dengan baik, dianalisis, dan disajikan secara akurat agar dapat diakses oleh warga negara untuk dapat mengambil manfaat di balik kumpulan informasi ini. Asumsi yang sama ini dapat diterjemahkan ke dalam pendidikan, mengingat peningkatan kompleksitas yang terkait dengan seluruh proses manajemen pendidikan, apakah kita menganalisisnya dari siswa perspektif atau dari mata institusi pendidikan (Davis dan Sumara, 2014). Oleh karena itu, lembaga pendidikan telah terlibat dalam menggabungkan sistem informasi dan teknologi yang memungkinkan pengelolaan sumber daya mereka yang lebih efisien pasar dan "bisnis" dan, secara paralel, juga memungkinkan siswa untuk secara aktif berinteraksi dengan seluruh ruang lingkup program mereka (profesor, materi, penilaian, dan rekan), sehingga memicu kinerja dan kesuksesan kedua belah pihak (Vicent et al., 2015).

Seperti yang dikemukakan sebelumnya oleh Martins et al. (2019), literatur yang ada tidak memberikan indikasi ekstensif tentang kemungkinan penentu penggunaan EMIS oleh siswa dan manfaat bersih yang melekat. Ini pasti akan membantu meningkatkan kemungkinan di belakang penggunaan sistem ini untuk mahasiswa dan organisasi. Oleh karena itu, proposal untuk model keberhasilan EMIS diambil dari Delone dan McLean (2003) dan Balaban et al. (2013) telah dikembangkan. Model ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran tentang kemungkinan dampak langsung yang mungkin dimiliki kualitas EMIS pada penggunaan aktual (dan berkelanjutan) sistem, pada kepuasan siswa dan mengenai munculnya manfaat bersih. Untuk mengkonfirmasi hipotesis ini, sebuah studi empiris yang berfokus pada siswa pendidikan tinggi Portugis dari tiga negara berbeda universitas telah dilakukan.

Makalah ini disusun sebagai berikut: di bagian kedua kami membuat presentasi terfokus dan analisis penggunaan pendidikan teknologi informasi dan komunikasi (ICT), konsep EMIS dan literatur yang ada pada kedua sistem informasi ' keberhasilan dan keberhasilan sistem informasi terkait pendidikan. Pada bagian ketiga kami mengkonseptualisasikan model penelitian. Ini diikuti dengan penyajian desain, metodologi, dan hasil penelitian ini. Akhirnya, hasil yang dicapai didiskusikan, dan mungkin perkembangan lebih lanjut dari penelitian ini diuraikan.

2. Adegan konseptual

2.1. Teknologi dan pendidikan sistem informasi

Kaum muda yang saat ini mengikuti pendidikan universitas (yaitu, milenium) telah lama terbiasa menggunakan Internet dan berinteraksi melalui perangkat digital yang berbeda dengan teman dan jaringan mereka. Untuk institusi pendidikan tinggi untuk berkomunikasi secara efektif dan efisien dengan generasi ini, mereka harus memahami penggunaan media digital kontemporer sebagai strategi penting untuk keberhasilan pengajaran (Au-Yong-Oliveira dkk., 2018).

Penggunaan platform online memungkinkan siswa memiliki tingkat kebebasan yang tinggi dalam mengatur waktu mereka dengan mengizinkan pendaftaran, akses ke konten dan informasi lain mengenai kursus dari jarak jauh (University of Stuttgart, 2016). Meningkatnya antarnasionalisasi penyelenggaraan pendidikan oleh universitas membutuhkan fleksibilitas ini, yang hanya dapat dicapai melalui sistem digital. Selain itu, karena penuaan populasi di sebagian besar negara industri, ada kebutuhan untuk menarik orang yang sudah bekerja, yang kurang bersedia mengikuti kursus di luar jam kerja. Kondisi ini dapat mengasingkan calon siswa jika tawaran pendidikan tidak termasuk sarana teknologi yang secara substansial mengurangi kontak langsung dengan universitas.

Kemampuan untuk menggunakan Internet merupakan persyaratan penting untuk bekerja dengan platform digital online. Koneksi broadband saat ini koneksi sangat disebarluaskan di luar dan di dalam kampus universitas, dan akses jaringan nirkabel gratis ditawarkan oleh kota-kota di kebanyakan negara. Infrastruktur ini memungkinkan guru untuk memasukkan dalam pelajaran mereka, secara real time, konten berdasarkan pencarian dalam pencarian mesin, serta video (misalnya, YouTube) (Arkorful dan Abaidoo, 2015).

Platform e-learning (misalnya, Moodle) adalah alat yang sangat baik untuk mendukung proses pengajaran. Melalui alat ini, siswa dapat ditanya untuk melakukan tugas atau mengirimkan penilaian, atau bahkan memiliki ruang bersama (yaitu, forum) untuk kolaborasi dan dukungan dari lebih banyak siswa tingkat lanjut (Greenhow et al., 2009). Siswa yang tidak dapat menghadiri kelas secara teratur dapat memperoleh manfaat dari penggunaan e-platform pembelajaran. Universitas menyederhanakan pelajaran dengan video, memungkinkan siswa untuk melihat dan meninjaunya, merangsang pembelajaran proses lebih sesuai dengan ritme setiap orang, dan tidak memaksakan tanggal/waktu tertentu untuk asimilasi pelajaran. Platform ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan guru. Mereka adalah alat pelengkap untuk pengajaran tatap muka yang memungkinkan penggunaan yang inovatif dan dinamis alat untuk merangsang proses belajar siswa (Masino dan Niño-Zarazúa, 2016).

Ada beberapa platform online yang menawarkan ruang kolaboratif (misalnya, Padlet) yang dapat diakses di mana saja, kapan saja. Ini adalah ideal alat untuk mempromosikan, merekam, dan melacak proses kreatif, baik selama dan setelah kelas. Atau, platform jaringan mitra (misalnya, Facebook, Instagram, dan Snapchat) dapat digunakan, meskipun mempersulit siswa untuk terlibat di dalam kelas karena mereka dirancang untuk hiburan (Deng and Tavares, 2013).

2.2. Sistem informasi manajemen pendidikan – EMIS

Sistem informasi memiliki peran kunci dalam pengembangan organisasi, memungkinkan mereka untuk mengurangi biaya, meningkatkan produktivitas, efisiensi dan efektivitas, meningkatkan kualitas produk dan layanan, serta mengoptimalkan pengambilan keputusan (Tarafdar dan Gordon, 2007). Oleh karena itu, mengingat pentingnya "Informasi" untuk SI, sangat penting ini dirancang untuk menghasilkan pengetahuan dan organisasi intelijen. Universitas muncul sebagai produsen dan konsumen informasi dan pengetahuan yang hebat, sebagian besar karena lingkungan akademik lingkungan yang dinamis dan tidak dapat diprediksi, menjadikan sumber daya ini penting untuk dapat membuat keputusan terbaik pada saat yang tepat (Valimaa dan Hoffman, 2008).

Sebagai lembaga pendidikan perlu terus meningkatkan tingkat dan kepadatan pengetahuan bisnis untuk mengambil bisnis keputusan yang memungkinkan mempertahankan daya saing mereka, kebutuhan mereka untuk sistem informasi yang memungkinkan tingkat transversal integrasi dan memiliki kemampuan tidak hanya untuk memperoleh tetapi juga untuk menghasilkan (dan mempublikasikan) informasi juga tumbuh secara signifikan (Boe et al.,

J.Martins dkk.

Telematika dan Informatika 38 (2019) 182–193

2015).

Seperti yang dikemukakan oleh [Cash \(2015\)](#), Sistem Informasi Manajemen Pendidikan dirasakan oleh literatur yang ada di bawah berbagai istilah konseptual, dari sistem informasi siswa, sistem manajemen siswa, teknologi informasi dalam manajemen pendidikan, manajemen, dan juga sebagai sistem informasi "sederhana". Dari perspektif teoretis, sistem informasi manajemen pendidikan (EMIS) dapat dipersepsikan sebagai sistem informasi (SI) yang mampu menghasilkan, mengelola, dan menyebarkan data dan informasi pendidikan. formasi sebagai bagian dari infrastruktur TI mereka ([Tolley dan Shulruf, 2009](#)). Penggabungan konseptualisasi awal ini dengan yang lain konseptualisasi teoretis dan karakterisasi praktis pada topik, seperti [Bessa et al. \(2016\)](#) dan [Deng dan Tavares \(2013\)](#), memungkinkan evolusi konsep awal ke titik yang dipahami sebagai sistem yang memungkinkan perspektif ganda tentang penggunaannya: 1) ketika digunakan oleh mereka yang mengelola lembaga pendidikan (sehingga memungkinkan untuk mencapai informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan strategis); dan 2) ketika digunakan oleh siswa untuk mengelola proses belajar individu mereka, untuk mengumpulkan dan menganalisis masukan. formasi yang diperlukan untuk semua jenis pengambilan keputusan mengenai kegiatan belajar mereka, dan juga untuk berinteraksi secara aktif dengan semua orang pemangku kepentingan dari proses pendidikan (yaitu mahasiswa lain dan profesor) ([Holsapple dan Lee-Post, 2006](#)).

Meskipun secara konseptual dianggap sebagai alat bagi mereka yang memiliki peran perencanaan dan administratif untuk mengelola pendidikan mereka sistem (yaitu sekolah) dengan cara yang lebih efisien dan efektif, kenyataannya adalah bahwa masing-masing sistem ini telah berkembang ke titik menjadi sistem yang lebih kompleks, yang mencakup fitur awal dan fitur terkait kursus ([Abdul-Hamid, 2017](#); [Akaranga dan Makau, 2016](#)).

Jika dianalisis motif di balik pengembangan EMIS yang kompleks, sekolah dan khususnya universitas cenderung bertindak pengetahuan bahwa upaya mereka benar-benar terfokus untuk memicu kinerja organisasi dan keberhasilan (pembelajaran) siswa ([Bessa dkk., 2016](#)). Namun demikian, ketika memfokuskan milenium, populasi utama saat ini terdaftar di universitas, penggunaan IS dan dampak sistem 'pada proses belajar mereka dan keberhasilan mereka sebagai siswa kontroversial. Jika, misalnya, beberapa penulis menganggap ini sistem harus memasukkan komponen yang lebih emosional ([Faria et al., 2017](#)), yang lain berasumsi bahwa EMIS harus mengasumsikan motivasi fitur saat melayani, pada saat yang sama, untuk siswa dan organisasi untuk membandingkan status mereka saat ini dan evolusi masa lalu dengan data nasional dan internasional yang ada ([Au-Yong-Oliveira et al., 2018](#)). Di sisi lain, para peneliti menguraikan EMIS menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan mencoba untuk mempelajari dampaknya terhadap keberhasilan siswa ([McGill dan Klobas, 2009](#)).

2.3. Keberhasilan sistem informasi

Definisi "sukses" dalam penilaian sistem informasi belum disepakati dalam literatur sebagai konsep tunggal. Pengukuran keberhasilan dalam sistem informasi dianggap sebagai konsep multidimensi, di mana setiap dimensi dapat indikator keberhasilan. Banyak penelitian yang membahas keberhasilan sistem informasi sebagai pengukuran penggunaan yang berkelanjutan ([Kim dan Malhotra, 2005](#); [Matahari, 2013](#)). Meskipun, perspektif keberhasilan dapat bervariasi tergantung pada sistem informasi yang dipelajari. Contohnya, keberhasilan dalam konteks sistem e-partisipasi dapat menjadi indikator kepuasan warga dan adopsi dalam jangka panjang ([Zolotov dkk., 2017](#)); dan dalam konteks kios informasi dapat menjadi ukuran frekuensi penggunaan ([Wang dan Shih, 2009](#)); dan masih lebih lanjut di bidang e-learning, keberhasilan telah dipelajari sebagai kepuasan berkelanjutan bagi siswa dan instruktur ([Al-Samarraie et al., 2017](#)).

Salah satu model yang paling terkenal untuk menilai keberhasilan sistem informasi adalah [Delone dan McLean \(2003, 2004\)](#), yang di-mengintegrasikan enam dimensi keberhasilan sistem informasi: kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih, yang dijelaskan lebih rinci di bagian berikutnya. Mode ini telah digunakan untuk mengevaluasi berbagai jenis sistem Informasi. Misalnya, [Wang dan Liao \(2008\)](#) mengevaluasi keberhasilan e-government, menemukan semua hubungan kecuali sistem kualitas yang signifikan; [Floropoulos dkk. \(2010\)](#) menggunakan DeLone dan McLean untuk mengevaluasi keberhasilan dalam sistem e-taxation dari perspektif karyawan, dan menemukan semua konstruksi menjadi signifikan, kecuali kualitas sistem atas kepuasan pengguna.

Menilai keberhasilan dalam sistem informasi pendidikan dapat menjadi penting untuk mengurangi kesenjangan digital yang terkait dengan tingkat pendidikan ([Cruz-Jesus et al., 2016](#)), selain itu, dapat membantu untuk melibatkan pelajar dewasa secara online ([Yoo dan Huang, 2013](#)). Pendidikan sistem informasi manajemen (EMIS) dapat merujuk ke seperangkat alat sistem informasi yang luas, seperti misalnya online terbuka besar-besaran kursus (MOOC) ([Sanchez-Gordon dan Luján-Mora, 2016](#)) atau sistem e-learning ([Al-Samarraie dkk., 2017](#)). Studi sebelumnya telah mengevaluasi alat yang berbeda di bidang pendidikan online menggunakan model DeLone dan McLean. Contohnya, ([Yang dkk., 2017](#)) ditemukan bahwa kualitas sistem, kualitas kursus, dan kualitas layanan merupakan antecedent yang signifikan bagi niat berkelanjutan siswa untuk menggunakan MOOCs, dan [Cidral et al. \(2017\)](#) menemukan bahwa kualitas kolaborasi, kualitas informasi, dan kepuasan pengguna membantu menjelaskan penggunaan e-learning.

3. Model penelitian

Selama beberapa tahun terakhir, sistem dan teknologi informasi (IST) telah menjadi dasar tidak hanya untuk metode pengajaran baru dan pembelajaran, tetapi juga untuk prosedur manajemen pendidikan baru ([Martins et al., 2015](#)). Menggambar pada asumsi ini, maksud dari ini penelitian ini untuk menilai pemicu di balik keberhasilan EMIS dari perspektif siswa. Menggambar lebih jauh pada asumsi ini dan setelah analisis yang cermat dari argumen tentang keberhasilan IS yang disajikan oleh [DeLone dan McLean \(2016\)](#) dan [Balaban et al. \(2013\)](#), dan juga mempertimbangkan literatur lain yang relevan tentang topik tersebut, kami telah mencapai proposal model penelitian untuk menjelaskan kemungkinan keberhasilan di balik penggunaan EMIS oleh siswa di pendidikan tinggi.

Menurut literatur yang ada, ketika menilai kualitas sistem informasi, variabel yang melekat (kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas layanan) harus dianalisis dan diteliti untuk memahami apakah hubungan yang melekat atau hanya keberadaan memiliki semua jenis pengaruh pada keberhasilan IS secara keseluruhan ([Michel dan Cocula, 2017](#)). Menggambar di [Laumer et al. \(2017\)](#) IS sukses

Gambar 1. Model Penelitian.

dapat dianggap sebagai manfaat bersih yang timbul dari penggunaan sistem yang dirujuk dan pengaruhnya terhadap pengguna yang sama (pribadi dan profesional) kehidupan yang mungkin diwakili oleh IS (lihat [Gambar 1](#)).

Saat melakukan penelitian kami, asumsi dibuat bahwa tingkat keberhasilan paling positif terkait dengan penggunaan EMIS dicapai dengan menggabungkan dampak dari tiga cakupan utama: kualitas keseluruhan EMIS, penggunaan sistem yang dirujuk oleh siswa, dan tingkat kepuasan mereka dengan artefak. Mempertimbangkan berbagai macam profil yang terkait dengan siswa pendidikan tinggi, kami juga mengasumsikan perlunya memahami efek karakteristik individu (seperti jenis kelamin, usia, derajat dan bidang akademik kursus di mana dia terdaftar) mungkin memiliki proses mengamankan manfaat dari menggunakan EMIS tertentu.

3.1. Kualitas sistem

Sebagai literatur yang ada tentang keberhasilan IS berpendapat, kualitas sistem mengacu pada fitur dan karakteristik yang diharapkan pengguna akan tersedia saat menggunakan sistem yang dirujuk ([Delone dan McLean, 2003](#)). Contoh fitur ini adalah kemudahan penggunaan sistem, fleksibilitasnya dan skalabilitas, keandalan, dan waktu respons. [Hong dkk. \(2006\)](#) alasan bahwa kualitas sistem adalah salah satu penentu yang paling relevan untuk perilaku pasca-adopsi, sehingga mempengaruhi persepsi keberhasilan bagi pengguna sistem. Argumen yang sama ini diberikan oleh [Wu dan Wang \(2006\)](#) untuk siapa keberadaan hubungan positif antara kualitas IS dan persepsi pengguna tentang manfaat bersih cenderung realistis dalam berbagai situasi. Dalam pendekatan yang lebih rinci, sistem informasi diharapkan memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi secara efisien dan efektif serta secara aktif berinteraksi dan berpartisipasi di dalamnya ([Zheng dkk., 2013](#)).

Ketika menganalisis adopsi sistem dan teknologi informasi terkait pendidikan dan kepuasan yang dirasakan pengguna dan sukses, kualitas teknis dan fungsional sistem secara keseluruhan pada berbagai momen dianggap paling relevan ([Liaw, 2008; McGill dan Klobas, 2009; Navimipour dan Zareie, 2015](#)). Seperti yang dikemukakan oleh [Martins et al. \(2019\)](#) dan [Walji dkk. \(2014\)](#), ketika mengacu pada kualitas teknis dan fungsional EMIS, kita harus mengakui bahwa persepsi keseluruhan ini mencakup baik: kapasitas sistem agar dapat digunakan dengan baik dan mudah serta kemampuannya untuk secara benar dan berkesinambungan menyediakan semua fitur yang telah ditentukan sebagai persyaratan fungsional yang diperlukan.

Oleh karena itu, dengan memahami relevansi kualitas sistem dengan penerapan EMIS oleh semua anggota komunitas universitas, dan khususnya oleh siswa, kami mengajukan hipotesis berikut:

H1a: Sebuah sistem berkualitas tinggi secara positif akan di f1 pengguna pengaruh terhadap menggunakannya.

H1b: Sebuah sistem berkualitas tinggi akan positif memicu siswa ' kepuasan terhadap penggunaannya.

H1c: Sebuah sistem berkualitas tinggi akan positif memicu munculnya bersih bene fi ts bagi siswa.

3.2. Kualitas informasi

Menurut [Chavez dkk. \(2015\)](#), kualitas informasi dianggap sebagai salah satu pemicu di balik integrasi dan penggunaan SI. Secara konseptual, kualitas informasi mengacu pada kualitas keluaran SI: akurasi, tingkat keterbacaan yang melekat dan interpretasi, dan relevansinya dengan pengguna ([Gable et al., 2008](#)).

Ketika organisasi yang terkait dengan pendidikan menjadi sangat sadar akan pentingnya memiliki sistem informasi yang tidak hanya memenuhi semua persyaratan fungsional tetapi juga menghasilkan informasi berkualitas tinggi ([Mavetara et al., 2017](#)), efek yang sama ini juga sedang diidentifikasi

dalam tingkah laku siswa ([Waheed dkk., 2016](#)) yang, seperti yang dikatakan [Wong dan Huang \(2015\)](#), lebih cenderung menggunakan EMIS yang diberikan jika informasi yang dihasilkannya relevan dan berguna untuk proses belajar mereka.

EMIS sangat relevan bagi siswa agar mereka tidak hanya dapat mengakses semua informasi yang tersedia di kursus, tetapi juga untuk hubungan kelembagaan mereka dengan universitas mereka ([Hua dan Herstein, 2003; Koç et al., 2016](#)). Dengan demikian, kita memiliki berhipotesis sebagai berikut:

H2a - kapasitas EMIS untuk menghasilkan informasi berkualitas tinggi akan positif di f1 pengaruh penggunaannya oleh siswa.

H2b - kapasitas EMIS untuk menghasilkan informasi berkualitas tinggi positif di akan f1 kepuasan mahasiswa berpengaruh dalam menggunakannya.

H2C - kapasitas EMIS untuk informasi produk berkualitas tinggi akan di f1 pengaruh yang timbul dari net bene fi ts yang dihasilkan dari menggunakan sistem.

3.3. Kualitas layanan

Menurut [Ahn dkk. \(2007\)](#) dan [Oliveira dkk. \(2014\)](#) pengguna IST cenderung menunjukkan sikap perilaku positif terhadap penggunaan teknologi tertentu jika memiliki kemampuan untuk dapat diandalkan, memiliki tingkat kinerja dan ketersediaan yang adil, dan memiliki tingkat yang lebih tinggi jaminan keamanan dan privasi. Seperti yang dikemukakan oleh [Zhou \(2013\)](#), jaminan kualitas layanan bahkan lebih relevan untuk layanan online

dan platform daripada layanan tradisional. Dari perspektif [Gorja et al. \(2010\)](#) dan [Branco et al. \(2016a,b\)](#),

layanan yang terkait dengan IST harus berkualitas tinggi mengingat kebutuhan, yang disajikan oleh pengguna sistem internal dan eksternal, untuk layanan yang dapat diandalkan yang memastikan penggunaan berkelanjutan yang sukses.

Literatur yang tersedia tentang penggunaan sistem informasi dan teknologi yang bertujuan pendidikan alasan bahwa ketika layanan terkait dengan komponen teknologi yang dianggap berkualitas tinggi, siswa cenderung meningkatkan kemandirian belajarnya ([Lee dan Lee, 2008](#)). Dalam nada yang sama, [Balaban et al. \(2013\)](#) juga memperkuat relevansi informasi terkait pembelajaran berkualitas tinggi sistem untuk adopsi siswa dari sistem itu sendiri. Oleh karena itu, dan berdasarkan penelitian [Yousangprapaihoon \(2014\)](#), dari perspektif, agar EMIS dianggap sebagai alat yang dapat digunakan, ia harus memastikan keberadaan sinkron dan asinkron fitur bantuan online, adanya petunjuk teknis dan manual, ketersediaan (semi) permanen layanan helpdesk, dan juga adanya informasi online tentang cara menggunakan sistem.

Oleh karena itu, berdasarkan argumen yang disajikan, kami telah berhipotesis sebagai berikut:

H3a – Kualitas layanan bawaan EMIS akan bertindak sebagai pemicu positif untuk penggunaannya.

H3b - EMIS kualitas layanan yang melekat akan bertindak sebagai positif di fl pengaruh pada kepuasan siswa.

H3c - EMIS kualitas layanan yang melekat akan bertindak sebagai positif di fl pengaruh pada munculnya bersih bene fi ts.

3.4. penggunaan EMIS

Literatur yang ada menyatakan bahwa penggunaan aktual dari sistem informasi yang diberikan mengacu pada sejauh mana seorang individu menggunakan, dengan beberapa frekuensi, sifat dan durasi, seluruh spektrum fitur disediakan oleh sistem ([Aldholay et al., 2018](#)). Di sebuah catatan pelengkap, [Tam dan Oliveira \(2017\)](#) juga berpendapat bahwa penggunaan terus menerus dari sistem informasi atau teknologi tertentu yang menyajikan informasi berkualitas tinggi, didukung oleh struktur teknis dan fungsional yang mudah digunakan dan andal serta memiliki tingkat yang wajar layanan dan dukungan pelanggan/pengguna, biasanya mengarah pada peningkatan kepuasan pengguna.

Menurut [Martins et al. \(2019\)](#) penelitian, seseorang dapat mengasumsikan adanya tingkat ketergantungan yang signifikan antara penggunaan IS terkait pendidikan yang diberikan oleh siswa dan kepuasan mereka secara keseluruhan terhadap sistem. Menggambar di [Balaban et al. \(2013\)](#) argumen hubungan positif yang sama ini cenderung muncul antara penggunaan IS yang diberikan secara terus-menerus oleh siswa dan manfaat bersih yang melekat kepada mereka tentang penggunaannya. Dengan demikian:

H4: penggunaan EMIS oleh siswa memiliki e positif ff ect kepuasan mereka dalam menggunakan sistem.

H6: penggunaan EMIS oleh siswa memiliki e positif ff ect pada munculnya bene bersih fi ts bagi siswa.

3.5. kepuasan siswa

Kepuasan pengguna terhadap IST yang diberikan mengacu pada emosi positif yang ditunjukkan oleh individu ketika berinteraksi dengannya ([Cenfetelli et al., 2008](#)). Ketika membahas penerimaan dan penggunaan IST, seseorang dapat melihat hubungan yang terbukti antara tingkat kepuasan terhadap teknologi yang diberikan dan niat pengguna untuk tidak hanya berniat menggunakannya ([Park and Kim, 2014](#)), tetapi juga berniat untuk menggunakannya secara terus menerus ([Hsiao et al., 2016](#)).

Menurut [Delone dan Mclean \(2004\)](#) dan [Baraka et al. \(2013\)](#), adanya tingkat kepuasan pengguna yang baik terhadap suatu IST akan berdampak pada munculnya manfaat bersih yang terkait dengan penggunaan teknologi yang dimaksud, maka interpretasinya adalah ketika pengguna puas dengan sistem informasi atau teknologi, tingkat keberhasilan individunya dipicu.

Oleh karena itu, berdasarkan apa yang disebutkan di atas, kami mengusulkan hipotesis berikut:

H5: EMIS bene bersih fi ts memiliki dampak positif pada penggunaan EMIS.

H7: EMIS bene bersih fi ts memiliki dampak positif pada kepuasan siswa.

4. Studi empiris

4.1. Pengukuran

Semua konstruksi telah diadaptasi, dengan sedikit modifikasi terkait literatur yang ada (lihat Lampiran A), pengukuran

halaman 6

konstruksi telah dicapai melalui skala Likert tujuh poin mulai dari "1 - sangat tidak setuju" hingga "7 - sangat setuju". Untuk konstruksi diambil dari literatur yang akan digunakan, beberapa perubahan telah dilakukan, dengan fokus pada informasi manajemen pendidikan sistem. Mempertimbangkan asumsi ideal tentang efek yang mungkin dimiliki sifat pribadi siswa pada penelitian kami, kami juga: termasuk empat pertanyaan demografi yang berkaitan dengan jenis kelamin, gelar akademik dan daerah, serta usia. Kumpulan tanggapan adalah dibuat dengan menggunakan versi cetak dari kuesioner yang dibagikan secara manual kepada mahasiswa dari tiga universitas besar Portugis.

4.2. Data

Seperti yang disarankan oleh [Tam dan Oliveira \(2017\)](#), kuesioner yang didistribusikan awalnya dikembangkan dalam bahasa Inggris dan versi terakhirnya adalah diterjemahkan secara independen ke bahasa Portugis oleh penerjemah profesional, ahli dalam bahasa Inggris dan Portugis, dan karenanya diterjemahkan kembali ke dalam bahasa Inggris oleh ahli bahasa Inggris Cambridge C2-Proficiency, sehingga memastikan kesetaraan terjemahan.

Untuk memastikan bahwa kuesioner yang dikembangkan memiliki validitas dan kelayakan yang diperlukan, studi percontohan dilakukan. Mempertimbangkan kebutuhan untuk memastikan variasi siswa yang diperlukan dalam kelompok sasaran awal ini, satu set 30 jawaban dikumpulkan dari siswa dari masing-masing dari tiga universitas yang terlibat dalam penelitian ini. Hasil yang dicapai menunjukkan bahwa semua skala mungkin dianggap valid dan dapat diandalkan, dan bahwa survei yang dikembangkan merupakan alat yang akurat untuk mengakses kualitas model yang diusulkan. Secara langsung konsekuensinya, data dari survei percontohan ini telah dimasukkan dalam survei utama.

Pada bulan Oktober 2017, kuesioner dibagikan dengan total 450 mahasiswa dari tiga universitas Portugis yang berbeda, 403 di antaranya dianggap sebagai tanggapan yang valid, yaitu jawaban lengkap, sehingga mewakili tingkat respons keseluruhan hampir 90%. Sampel terdiri dari 162 perempuan (40%) dan 242 laki-laki (60%). Usia rata-rata yang tercatat adalah 23 tahun, dan yang termasuk siswa untuk memastikan jawaban lengkap berusia 18 tahun, sedangkan yang tertua berusia 38 tahun. Dalam hal distribusi, sebagian besar dari responden (lebih dari 60%) berusia di atas 23 tahun. Mengenai tingkat di mana siswa terdaftar, 189 siswa adalah

terdaftar di gelar sarjana (46,9%), 290 terdaftar di gelar master (47,1%) dan 24 terdaftar di lainnya, lebih derajat lanjutan (PhD atau Post-doc) (6%). Mengenai bidang akademik siswa, 142 (35%) responden terdaftar di mata kuliah milik bidang studi Sains dan Teknologi, 236 (50%) milik program studi Ilmu Sosial dan Manusia daerah, dan sisanya (6%) berasal dari bidang studi lain.

5. Hasil

Kami menggunakan kuadrat terkecil parsial (PLS) untuk memperkirakan model penelitian melalui perangkat lunak Smart PLS 3.0 M3 ([Ringle et al., 2015](#)). Dalam subbagian berikutnya kita memperkirakan model pengukuran dan model struktural.

5.1. Model pengukuran

Semua konstruksi yang digunakan telah ditetapkan oleh indikator reflektif. Model pengukuran dievaluasi berdasarkan internal konsistensi, reliabilitas, validitas konvergen, dan validitas diskriminan. Dalam hal konsistensi internal, kami menggunakan Cronbach's Alpha (CA) dan composite reliability (CR), dan keduanya harus lebih tinggi dari 0,7 ([Henseler et al., 2009](#)). Berdasarkan [Tabel 1](#) kita dapat menyimpulkan bahwa CA dan CR lebih tinggi dari 0,7, yang menunjukkan bahwa konstruksi kami memiliki konsistensi internal. [Straub \(1989\) dan Rambut dkk. \(2013\)](#) berpendapat bahwa konstruksi yang digunakan memiliki kondisi yang dapat dianggap andal karena pemuatannya di atas 0,700, berdasarkan [Tabel 2](#) pembebanan yang memenuhi kriteria yang dipersyaratkan. Dengan demikian, alat ukur tersebut menyajikan reliabilitas indikator yang baik. Menurut [Fornell dan Larcker \(1981\)](#) , rata-rata varians diekstraksi (AVE) harus digunakan sebagai kriteria untuk menilai validitas konvergen, AVE harus lebih besar dari 0,500. Pada [Tabel 1](#) kita dapat melihat bahwa semua konstruksi menyajikan AVE lebih besar dari 0,500, dan akibatnya kita dapat menyimpulkan bahwa semua konstruk memiliki validitas konvergen.

Untuk menilai validitas diskriminan, kami telah menganalisis tiga kriteria: 1) akar kuadrat dari AVE harus lebih tinggi dari korelasi antar konstruksi (silakan lihat [Tabel 1](#)); 2) pembebanan harus lebih besar dari pembebanan silang (lihat [Tabel 2](#)); 3) Menurut [Henseler dkk. \(2015\)](#) , rasio korelasi Heterotrait-monotrait (HTMT) harus lebih rendah dari 0,900 (lihat [Tabel 3](#)). Mengingat bahwa semua kriteria telah terpenuhi, kami menyimpulkan bahwa semua konstruksi memiliki validitas diskriminan.

Tabel 1

Statistik deskriptif, korelasi, alpha cronbach, reliabilitas komposit (CR) dan rata-rata varians diekstraksi (AVE).

	SistemQ	IQ	SerQ	penggunaan EMIS	SS	catatan
Kualitas sistem (SysQ)	0,842					
Kualitas informasi (IQ)	0,744	0,853				
Kualitas layanan (SerQ)	0,573	0,566	0,858			
penggunaan EMIS	0,543	0,469	0,567	0,915		
Kepuasan Mahasiswa (SS)	0,670	0,691	0,571	0,539	0,879	
Manfaat bersih (NB)	0,608	0,679	0,641	0,588	0,760	0,841
Berarti	4,877	5,069	4,442	4,293	4,954	4,659
Standar deviasi (SD)	1,143	1,100	1,240	1,406	1,268	1,164
alfa cronbach	0,897	0,906	0,910	0,903	0,854	0,861
Keandalan komposit (CR)	0,924	0,930	0,933	0,939	0,911	0,906

Catatan: Nilai dalam diagonal (tebal) adalah akar kuadrat dari rata-rata varians diekstraksi (AVE).

Meja 2

Pemuatan dan Pemuatan silang.

	SistemQ	InQ	SerQ	penggunaan EMIS	SS	catatan
SYSQ1	0,835	0,609	0,373	0,370	0,579	0,455
SYSQ2	0,859	0,594	0,527	0,493	0,542	0,522
SYSQ3	0,862	0,638	0,525	0,523	0,563	0,516
SYSQ4	0,875	0,632	0,496	0,447	0,562	0,534
SYSQ6	0,775	0,656	0,480	0,444	0,576	0,525
IQ1	0,636	0,842	0,480	0,309	0,538	0,538
IQ2	0,626	0,840	0,480	0,420	0,544	0,545
IQ3	0,603	0,848	0,428	0,340	0,578	0,557
IQ6	0,683	0,881	0,483	0,414	0,641	0,587
IQ7	0,623	0,852	0,536	0,493	0,631	0,654
SerQ2	0,441	0,441	0,815	0,465	0,444	0,520
SerQ3	0,482	0,504	0,906	0,452	0,516	0,579
SerQ4	0,509	0,526	0,883	0,447	0,514	0,551
SerQ5	0,557	0,486	0,824	0,634	0,485	0,557
SerQ6	0,456	0,467	0,858	0,415	0,486	0,537
penggunaan EMIS1	0,530	0,446	0,529	0,909	0,507	0,529
penggunaan EMIS2	0,462	0,420	0,494	0,933	0,498	0,533
penggunaan EMIS3	0,497	0,420	0,533	0,901	0,473	0,552
SS1	0,690	0,670	0,562	0,565	0,871	0,709
SS3	0,551	0,591	0,448	0,398	0,880	0,628
SS4	0,509	0,550	0,485	0,442	0,886	0,659
NB2	0,537	0,561	0,612	0,562	0,686	0,877
NB3	0,523	0,626	0,597	0,492	0,736	0,887
NB4	0,493	0,597	0,500	0,453	0,627	0,856
NB9	0,498	0,496	0,425	0,474	0,476	0,736

Nilai yang dicetak tebal adalah beban dari masing-masing indikator.

Tabel 3

Rasio korelasi heterotrait-monotrait (HTMT).

	SistemQ	IQ	SerQ	penggunaan EMIS	SS	catatan
Kualitas sistem (SysQ)						
Kualitas informasi (IQ)	0,824					
Kualitas layanan (SerQ)	0,629	0,620				
penggunaan EMIS	0,601	0,512	0,621			
Kepuasan Mahasiswa (SS)	0,759	0,776	0,642	0,606		
Manfaat bersih (NB)	0,693	0,763	0,716	0,668	0,872	

5.2. Model struktural

Pertama, uji dilakukan untuk memvalidasi multikolinearitas semua konstruk berdasarkan variance inflation factor (VIF). Mengingat bahwa Nilai VIF berkisar dari 1,72 hingga 2,77, sehingga tetap di bawah ambang batas 5, seseorang dapat mengakui tidak adanya multikolinearitas di antara variabel ([Hair et al., 2016](#)). Estimasi model diperkirakan dari bootstrap dengan 5000 sampel ulang. [Gambar 2](#) menunjukkan koefisien jalur, signifikansi statistik, dan R kuadrat untuk model 1 (penggunaan EMIS menjelaskan kepuasan siswa) dan model 2 (penggunaan EMIS menjelaskan kepuasan siswa) dan model 2 (penggunaan EMIS menjelaskan kepuasan siswa) kepuasan menjelaskan penggunaan EMIS). [Tabel 4](#) menunjukkan semua hasil yang dihitung untuk efek konstruksi model.

Model 1 (penggunaan EMIS menjelaskan kepuasan siswa) menjelaskan 40,9% variasi dalam penggunaan EMIS dan model 2 (kepuasan siswa menjelaskan penggunaan EMIS) menjelaskan 43,2% variasi dalam penggunaan EMIS. Untuk kualitas sistem model ($\beta = 0,276$, $p < 0,01$ dalam model 1, $\beta = 0,211$, $p < 0,01$ dalam model 2), kualitas layanan ($\beta = 0,372$, $p < 0,01$ dalam model 1, $\beta = 0,325$, $p < 0,01$ pada model 2), dan siswa kepuasan ($\beta = 0,299$, $p < 0,01$) signifikan secara statistik, sehingga mengkonfirmasi hipotesis H1a, H3a, dan H5. Hanya H2a yang tidak didukung di kedua model.

Model 1 (penggunaan EMIS menjelaskan kepuasan siswa) menjelaskan 57,6% variasi dalam kepuasan siswa dan model 2 (siswa kepuasan menjelaskan penggunaan EMIS) menjelaskan 56,0% variasi dalam kepuasan siswa. Untuk kedua model, kualitas sistem ($\beta = 0,235$, $p < 0,01$ dalam model 1, $\beta = 0,283$, $p < 0,01$ dalam model 2), kualitas informasi ($\beta = 0,361$, $p < 0,01$ dalam model 1, $\beta = 0,365$, $p < 0,01$ dalam model 2), kualitas layanan ($\beta = 0,141$, $p < 0,01$ dalam model 1, $\beta = 0,205$, $p < 0,01$ pada model 2), dan penggunaan EMIS ($S_s = 0,170$, $p < 0,01$) secara statistik signifikan, sehingga mengkonfirmasi hipotesis H1b, H2b, H3b, dan H4. Hanya H2a yang tidak didukung di kedua model.

Model 1 dan 2 menjelaskan 68,1% variasi dalam manfaat bersih. Untuk kedua model kualitas informasi ($\beta = 0,232$, $p < 0,01$ di Model 1 dan 2), kualitas layanan ($\beta = 0,206$, $p < 0,01$ dalam model 1, $\beta = 0,205$, $p < 0,01$ dalam model 2), penggunaan EMIS ($\beta = 0,152$ di kedua model), dan kepuasan mahasiswa ($\beta = 0,440$, $p < 0,01$ dalam model 1, $\beta = 0,441$, $p < 0,01$ pada model 2), signifikan secara statistik, sehingga mengkonfirmasi hipotesis H2c, H3c, H6 dan H7. Hanya H1c yang tidak didukung di kedua model.

Gambar 2. Hasil model struktur. **Catatan:** Dalam kurung masing-masing koefisien jalur model 1 (penggunaan EMIS menjelaskan kepuasan siswa) yang pertama nilai, dan model 2 (kepuasan siswa menjelaskan penggunaan EMIS) nilai kedua; ***p < 0,01; **p < 0,05; *p < 0,01.

Tabel 4
Hasil efek total.

	Model 1			Model 2		
	β	t-statistik	nilai-p	β	t-statistik	nilai-p
SysQ → Penggunaan EMIS	0,276	3.747	0,000	0,276	3.727	0,000
IQ → Penggunaan EMIS	0,031	0,440	0,660	0,030	0,441	0,659
SerQ → Penggunaan EMIS	0,372	6.014	0,000	0,372	6.110	0,000
SysQ → SS	0,282	4.468	0,000	0,283	4.487	0,000
IQ → SS	0,366	6.295	0,000	0,365	6.332	0,000
SerQ → SS	0,204	4.015	0,000	0,205	3.925	0,000

Penggunaan EMIS → SS	0,170	3.199	0,001			
SS → Penggunaan EMIS				0,229	3.391	0,001
SysQ → Manfaat Bersih	0,092	1.520	0,128	0,092	1.543	0,123
IQ → Net Bene fi ts	0,398	7.201	0,000	0,398	7.224	0,000
SerQ → Manfaat Bersih untuk ts	0,352	6.999	0,000	0,352	7.026	0,000
Penggunaan EMIS → Manfaat Bersih	0,227	3.908	0,000	0,476	8.632	0,000
SS → Manfaat Bersih	0,440	7.874	0,000	0,152	3.033	0,002

Catatan: Kualitas sistem (SysQ); Kualitas Informasi (IQ), Kualitas Layanan (SQ), Kepuasan Siswa (SS).
Gaya "tebal" digunakan untuk menyoroti hasil yang dimiliki variabel Kualitas Informasi dan Kualitas Layanan secara langsung pada Manfaat Bersih (variabel tak bebas).

6. Kesimpulan

Untuk melakukan diskusi yang terfokus dan terperinci tentang hasil yang dicapai, kita harus memiliki visi yang terbentuk sebelumnya tentang status masing-masing hipotesis yang diajukan. [Tabel 5](#) menyajikan ringkasan status semua hipotesis penelitian yang didefinisikan di awal dokumen.

6.1. Implikasi teoretis dan praktis

Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan dan memvalidasi model keberhasilan EMIS, berdasarkan [Delone dan McLean \(2003\)](#) dan [Balaban dkk. \(2013\)](#), yang menggabungkan hipotesis konstruksi terkait kualitas EMIS untuk menjadi prediktor langsung manfaat bersih.

Dari perspektif penelitian, penelitian ini merupakan kontribusi terhadap teori SI dengan menemukan bahwa kualitas informasi (IQ) dan layanan quality (SQ) dapat bertindak sebagai pemicu yang memungkinkan munculnya manfaat bersih yang terkait dengan penggunaan informasi manajemen pendidikan sistem. Faktanya, dan meskipun ini tidak termasuk dalam argumen teoretis [DeLone dan McLean \(2016\)](#) tentang keberhasilan IS, dengan hasil penelitian kami, kami dapat melihat kualitas informasi sebagai salah satu konstruksi terpenting untuk menjelaskan keberadaan jaringan

189

halaman 9

J.Martins dkk.

Telematika dan Informatika 38 (2019) 182–193

Tabel 5
Status hipotesis penelitian setelah hasil empiris dianalisis.

Kode	Hipotesa	Status
H1a	Sistem berkualitas tinggi akan secara positif mempengaruhi pengguna untuk menggunakannya.	Con fi rmed
H1b	Sistem yang berkualitas tinggi akan secara positif memicu kepuasan siswa terhadap penggunaannya.	Tidak Dikonfirmasi
H1c	Sistem yang berkualitas tinggi akan secara positif memicu munculnya manfaat bersih bagi siswa.	Tidak Dikonfirmasi
H2a	Kapasitas EMIS untuk menghasilkan informasi berkualitas tinggi akan secara positif mempengaruhi penggunaannya oleh siswa.	Con fi rmed
H2b	Kapasitas EMIS untuk menghasilkan informasi berkualitas tinggi akan berpengaruh positif terhadap kepuasan mahasiswa dalam menggunakannya.	Con fi rmed
H2c	Kapasitas EMIS untuk menghasilkan informasi berkualitas tinggi akan mempengaruhi timbulnya keuntungan bersih yang dihasilkan dari penggunaan sistem.	Con fi rmed
H3a	Kualitas layanan yang melekat pada EMIS akan bertindak sebagai pemicu positif untuk penggunaannya.	Con fi rmed
H3b	Kualitas layanan yang melekat pada EMIS akan berpengaruh positif terhadap kepuasan mahasiswa.	Con fi rmed
H3c	Kualitas layanan yang melekat pada EMIS akan berperan sebagai pengaruh positif terhadap timbulnya manfaat bersih.	Con fi rmed
H4	Penggunaan EMIS oleh mahasiswa berpengaruh positif terhadap kepuasan mereka dalam menggunakan sistem.	Con fi rmed
H5	Manfaat bersih EMIS berdampak positif pada penggunaan EMIS.	Con fi rmed
H6	Penggunaan EMIS oleh mahasiswa berpengaruh positif terhadap timbulnya manfaat bersih bagi mahasiswa.	Con fi rmed
H7	Manfaat bersih EMIS memiliki dampak positif pada kepuasan siswa.	Con fi rmed

manfaat dari penggunaan EMIS. Sejalan dengan argumen yang dikemukakan oleh [Scott et al. \(2011\)](#), kami telah mendeteksi bahwa kualitas sistem EMIS (yaitu struktur keseluruhan, kemampuan integrasi, keandalan, dan kegunaan) bukan merupakan prediktor manfaat bersih yang relevan.

Variasi penggunaan EMIS dijelaskan oleh model 1 (ketika penggunaan EMIS menjelaskan kepuasan siswa) dan model 2 (ketika siswa kepuasan menjelaskan penggunaan EMIS) masing-masing sebesar 40,0% dan 43,2%. Hipotesis yang diturunkan dari konteks kualitas EMIS (IQ, SysQ dan ServQ) untuk menjelaskan penggunaan sistem yang dirujuk semuanya didukung oleh hasil. Hal ini selaras dengan literatur yang ada ([Al-Debei dkk., 2013](#)).

Model yang diusulkan juga memastikan bahwa hubungan antara kualitas EMIS dan kepuasan siswa adalah valid. Model menjelaskan 57,6% pada model 1 dan 56,0% pada model 2 variasi kepuasan siswa terhadap EMIS. Seperti yang dikemukakan oleh [Lin \(2007\)](#) dan [Tam and Oliveira \(2017\)](#), informasi EMIS dan kualitas layanan merupakan pemicu kepuasan pengguna dan, sebagai akibatnya, berpengaruh positif pada penggunaan EMIS. Dalam asumsi global, temuan yang disajikan memungkinkan kita untuk melihat bahwa universitas harus melihat bahwa EMIS mereka memiliki kinerja yang baik. informasi yang dihargai, terorganisir, dan diperbarui, dan pada saat yang sama, mereka memastikan keberadaan layanan dukungan yang hebat efisiensi dan kemanjuran. Menurut [Ljaw \(2008\)](#), model yang diusulkan juga menghadirkan kekuatan prediksi yang kuat mengingat fakta bahwa itu menjelaskan 68,1% dari variasi manfaat bersih.

Meskipun hasil yang disajikan menunjukkan bahwa kualitas keseluruhan EMIS memiliki pengaruh yang cukup besar pada penggunaan sistem dan kepuasan siswa, ini tidak benar ketika kepuasan siswa menjelaskan penggunaan EMIS (model 2), mengingat dalam situasi ini informasi kualitas tidak mewakili prediktor penggunaan, sehingga menekankan bahwa ketika siswa puas dengan EMIS universitas mereka, kualitas informasi sistem tidak secara langsung mengganggu penggunaan sistem itu sendiri. Indikator ini harus memiliki beberapa relevansi ke universitas dan menjadi pemicu untuk terus merangsang kepuasan mahasiswa terhadap EMIS yang harus mereka gunakan.

Hasil saat ini menunjukkan bahwa ketika seorang siswa menunjukkan tingkat kepuasan yang signifikan dengan EMIS yang harus dia gunakan, ada kecenderungan yang berkembang untuk terus menggunakan sistem yang sama sebagai alat untuk mengelola tidak hanya proses belajarnya, tetapi juga pembelajarannya interaksi administratifnya dengan institusi. Asumsi yang sama dari perspektif yang berlawanan, yaitu dampak penggunaan EMIS kepuasan siswa, meskipun terbukti tidak akan menikmati kekuatan yang sama seperti yang pertama ([Al-Debei dkk., 2013; Tam dan Oliveira, 2017](#)).

Dari perspektif manajerial, model berpose dan hasil yang melekat memungkinkan kita untuk meningkatkan kesadaran tidak hanya pada pola pikir menuju Kualitas EMIS dan dampak langsungnya pada penggunaan sistem, kepuasan siswa, dan munculnya manfaat bersih, tetapi juga pada kemungkinan siswa merasa untuk terus menggunakan sistem dengan cara yang berbeda (lebih positif) jika mereka puas dengan interaksi mereka dengan sistem dan hasil keseluruhan dari interaksi yang sama. Dengan demikian, manajer universitas, koordinator, dan pakar teknis harus memastikan EMIS mereka menawarkan informasi berkualitas tinggi dengan cara yang terstruktur dan terkoordinasi, dan pada saat yang sama, mereka menyediakan:

layanan dukungan yang sepenuhnya mampu membantu siswa dalam menggunakan sistem ketika mereka mengalami kesulitan.

6.2. Keterbatasan dan pekerjaan di masa depan

Meskipun penelitian ini memberikan beberapa wawasan berharga tentang pemahaman informasi manajemen pendidikan keberhasilan sistem dari sudut pandang siswa, ada beberapa keterbatasan yang, dari sudut pandang kami, harus diakui. Meskipun sampel responden yang digunakan termasuk mahasiswa dari tiga universitas yang berbeda, sehingga memastikan individu yang cukup besar variasi profil, hasil yang dicapai akan dapat digeneralisasikan jika variasi siswa yang lebih luas telah diakses, dari tidak hanya universitas Portugis lainnya tetapi juga dari institusi pendidikan tinggi di negara lain. Perpanjangan pengumpulan data tugas ke lembaga nasional dan internasional lainnya harus dipertimbangkan untuk pekerjaan di masa depan. Batasan lain mengenai yang digunakan sampel adalah fakta bahwa kami tidak memprofilkannya, sehingga mengarah ke konsentrasi tanggapan di beberapa bidang akademik dengan sedikit atau tanpa mengontrol kemungkinan dampak yang mungkin ditimbulkan oleh pengalaman latar belakang dengan TIK pada persepsi siswa tentang kemungkinan manfaat bersih dari penggunaan EMIS. Masalah ini mewakili, dari sudut pandang kami, pemicu yang mungkin untuk model penelitian yang diusulkan dikembangkan, seperti yang kami percaya bahwa pengalaman siswa dengan TIK mungkin dapat bertindak sebagai moderator hubungan antara kualitas EMIS dan penggunaan EMIS, kepuasan siswa dan manfaat bersih.

halaman 10

6.3. Pertimbangan akhir

Bertujuan mempelajari keberhasilan sistem informasi manajemen pendidikan dari perspektif siswa, literatur awal analisis dilakukan dengan pola pikir untuk, pertama-tama, secara akurat mencirikan konsep EMIS dan semua karakteristiknya dan ruang lingkup, dan kedua, untuk mengidentifikasi jalur yang mungkin menuju bergerak maju dan mengembangkan model yang mampu mencirikan Tahap pasca-adopsi EMIS, di mana siswa mungkin terpicu untuk melanjutkan penggunaan sistem yang dirujuk. Dengan menggambar dasarnya pada penggabungan [Delone dan McLean \(2003\)](#) dan [Balaban et al. \(2013\)](#) penelitian, kami mengusulkan model yang menilai dampak EMIS kualitas tidak hanya pada penggunaan sistem dan kepuasan siswa, tetapi juga pada asal manfaat bersih. Dari hasil studi empiris yang dilakukan kami dapat mengakui bahwa asal usul manfaat bersih (untuk siswa) terkait dengan keberadaan EMIS didorong oleh penggunaan sistem dan kepuasan siswa (seperti literatur yang dirujuk dengan jelas negara), keberadaan informasi berkualitas tinggi dan terstruktur yang tersedia di EMIS, dan ketersediaan informasi berkualitas tinggi layanan dukungan EMIS.

Ucapan Terima Kasih

Mijail Naranjo-Zolotov didanai oleh Komisi Eropa dalam Aksi Marie Skłodowska-Curie, Internasional Training Networks (ITN), dan European Joint Doctorates (EJD). Perjanjian Hibah nomor 642332-GEO-C-H2020-MSCA-ITN-2014.

Lampiran

1. Instrumen yang digunakan untuk mengukur dan menilai siswa ' persepsi apa yang mungkin di fl pengaruh EMIS sukses

Referensi	Variabel	Ikan kod.	Barang
Balaban dkk. (2013); Delone dan McLean (2003), Gable dkk. (2008)	Sistem	SYSQ1	Menggunakan EMIS universitas saya mudah dipelajari.
	Kualitas	Fungsi Bantuan	SYSQ2 tersedia dan cukup untuk menggunakan universitas saya EMIS.
		SYSQ3	Peta situs EMIS universitas saya dengan jelas menunjukkan organisasi konten yang tersedia.
		SYSQ4	Tampilan yang ada (yaitu koleksi artefak yang dipilih untuk self-presentasi) mudah dikelola.
		SYSQ5	EMIS universitas saya menyertakan fitur dan fungsi yang diperlukan bagi saya untuk dapat mengelola proses belajar saya.
Au dan Ngai (2008), Balaban dkk. (2013), Delone dan McLean (2003)	Informasi	INQ1	Informasi yang diberikan tentang unit kurikulum yang diajarkan adalah menyelesaikan.
	Kualitas	INQ2	Informasi yang diberikan tentang unit kurikulum yang diajarkan adalah selalu up-to-date.
		INQ3	Informasi yang diberikan tentang unit kurikulum yang diajarkan adalah relevan.
		INQ4	Informasi yang diberikan tentang unit kurikulum yang diajarkan mudah untuk mengerti.
		INQ5	Informasi yang diberikan tentang unit kurikulum yang diajarkan adalah dalam a bentuk yang mudah digunakan.
Balaban dkk. (2013), Delone dan McLean (2003), Wang dan Wang (2009)	Melayani	SEQ2	E-mail dan bentuk bantuan online lainnya tersedia jika:
	Kualitas		masalah dengan menggunakan sistem.
		SEQ3	Guru/staf pendukung EMIS sangat membantu dalam menggunakan sistem.
		SEQ4	Guru/staf pendukung EMIS kompeten untuk menjawab pertanyaan.
		SEQ5	Lembaga memberikan perhatian individu pengguna.
		SEQ6	Guru/staf pendukung EMIS selalu bersedia membantu.
Balaban dkk. (2013), Delone dan McLean (2003)	Menggunakan	GUNAKAN	Saat menggunakan EMIS universitas saya, saya menggunakan fitur yang tersedia untuk mengatur konten saya.
		GUNAKAN	Saat menggunakan EMIS universitas saya, saya berkolaborasi dengan rekan-rekan saya atau

guru.

GUNAKANSaat menggunakan EMIS universitas saya, saya menggunakan fitur yang membantu saya untuk bergabung kelompok belajar tertentu atau unit kurikulum.

halaman 11

J.Martins dkk.

Telematika dan Informatika 38 (2019) 182–193

Balaban dkk. (2013), Delone dan McLean (2003), Venkatesh dkk. (2003),	Pengguna	USAT1 Saya suka bekerja dengan EMIS universitas saya.
	Kepuasan	USAT2 Universitas saya EMIS membuat pekerjaan lebih menarik.
		USAT3 Menggunakan EMIS universitas saya adalah ide yang bagus.
		USAT4 Saya merasa EMIS universitas saya berguna dalam pembelajaran.
		USAT5 Kemampuan EMIS universitas saya (misalnya, unggah cepat, format, dan penyajian informasi pribadi, akses ke konten, dll.) adalah memuaskan.
Balaban dkk. (2013),	Manfaat Bersih NETB1	Universitas saya EMIS mendorong saya untuk mengembangkan sikap positif untuk Belajar Seumur Hidup.
	NETB2	Universitas saya EMIS membantu saya membuat hubungan antara formal (yaitu pembelajaran terstruktur di dalam sekolah atau fakultas) dan informal (yaitu pembelajaran tidak terstruktur yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari) pembelajaran pengalaman.
	NETB3	EMIS universitas saya membantu saya memenuhi hasil belajar.
	NETB4	Menggunakan EMIS universitas saya mengarah pada peningkatan transparansi dalam evaluasi.
	NETB5	Saya dapat menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan pribadi saya dari waktu ke waktu.

Lampiran A. Data tambahan

Data tambahan untuk artikel ini dapat ditemukan secara online di <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.10.001> .

Referensi

Abdul-Hamid, H., 2017. Membangun Sistem Informasi Manajemen Pendidikan di Lingkungan Rapih: Kasus Afghanistan. Data untuk Pembelajaran: Membangun Sistem Data Pendidikan Cerdas. eLibrary Bank Dunia, Bank Dunia, hlm. 255–271.

Ahn, T., Ryu, S., Han, I., 2007. Dampak kualitas Web dan main-main pada penerimaan pengguna ritel online. Inf. Manaj. 44, 263–275.

Akaranga, S., Makau, B., 2016. Hermeneutika Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Sekolah Dasar Kitinga di Mwingi Tengah-Kenya. J. Pendidikan. Praktek. 7, 36–40.

Al-Debei, M., Jalal, D., Al-Lezi, E., 2013. Mengukur keberhasilan portal web: spesifikasi ulang dan validasi keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean model. Int. J. Bus. Inf. Sistem 14, 96–133.

Alidholay, A., Isaac, O., Abdullah, Z., Ramayah, T., 2018. Peran kepemimpinan transformasional sebagai variabel mediasi dalam sistem informasi DeLone dan McLean model sukses: konteks penggunaan pembelajaran online di Yaman. Info Telematika.

Al-Samarraie, H., Teny, B., Alzahran, A., Alalwan, N., 2017. Kepuasan kelanjutan e-learning dalam pendidikan tinggi: perspektif terpadu dari instruktur dan siswa. Studi. Pendidikan Tinggi. 1–17.

Akcorful, V., Abaidoo, N., 2015. Peran e-learning, kelebihan dan kekurangan penerapannya di perguruan tinggi. Int. J. Instruksikan. teknologi. Belajar Jarak Jauh. 12, 29–42.

Au, N., Ngai, E., Cheng, T., 2008. Memperluas pemahaman pembentukan kepuasan sistem informasi pengguna akhir: pendekatan model menemukan kebutuhan yang adil. MIS Q. 43–66.

Au-Yong-Oliveira, M., Gonçalves, R., Martins, J., Branco, F., 2018. Dampak sosial teknologi pada milenium dan konsekuensi untuk pendidikan tinggi dan kepemimpinan. Telematika Inf. 35, 954–963.

Balaban, I., Mu, E., Diyak, B., 2013. Pengembangan model keberhasilan sistem Portofolio elektronik: pendekatan sistem informasi. Hitung. Pendidikan 60, 396–411.

Baraka, H., Baraka, H., El-Gamly, L., 2013. Menilai keberhasilan call center: validasi model DeLone dan Mclean untuk sistem informasi. Mesir. Inf. J.14, 99–108.

Bessa, J., Branco, F., Costa, A., Martins, J., Gonçalves, R., 2016a. Proposal arsitektur sistem informasi multidimensi untuk dukungan manajemen dalam bahasa Portugis Pendidikan Tinggi: Studi kasus Universitas Tras-os-Montes dan Alto Douro. Dalam: Konferensi Iberia ke-11 2016 tentang Sistem dan Teknologi Informasi (CITI). IEEE, Las Palmas, Spanyol, hlm. 1–7.

Bee, T., Gulbrandsen, B., Strebo, ., 2015. Bagaimana merangsang penggunaan TIK secara berkelanjutan di pendidikan tinggi: mengintegrasikan teori keberlanjutan sistem informasi dan teori agensi. Hitung. Bersenandung. Perilaku 50, 375–384.

Branco, F., Martins, J., Gonçalves, R., 2016. Das Tecnologias e Sistemas de Informação Proposta Tecnológica de um Sistema de Informação Para a Agroindústria: O Grupo Sousaamp RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, hlm. 18–32.

Cash, J., 2015. Kepala Sekolah dan Penerapan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan (EMIS) di Bahama: Studi Kasus Enam Kepala Sekolah. Departemen Pendidikan, University of Sussex - Sekolah Pendidikan dan Pekerjaan Sosial, hlm. 274.

Cenfetelli, R., Benbasat, I., Al-Natour, S., 2008. Mengatasi ana dan bagaimana layanan online: memposisikan fungsionalitas layanan pendukung dan kualitas layanan untuk kesuksesan bisnis-ke-konsumen. Inf. Sistem Res. 19, 161–181.

Chavez, R., Yu, W., Gimenez, C., Fynes, B., Wiengarten, F., 2015. Integrasi pelanggan dan kinerja operasional: peran mediasi kualitas informasi. keputusan Sistem Dukungan 80, 83–95.

Cidral, W., Oliveira, T., Di Felice, M., Aparicio, M., 2017. Penentu keberhasilan e-learning: Studi empiris Brasil. Hitung. Pendidikan 122, 273–290.

Collins, A., Halverson, R., 2018. Memikirkan Kembali Pendidikan di Era Teknologi: Revolusi digital dan Sekolah di Amerika. Pers. Perguruan Guru.

Cruz-Jesus, F., Vicente, M., Bacao, F., Oliveira, T., 2016. Kesenjangan digital terkait pendidikan: analisis untuk EU-28. Hitung. Bersenandung. Perilaku 56, 72–82.

Davis, B., Sumara, D., 2014. Kompleksitas dan Pendidikan: Inkuiri Pembelajaran, Pengajaran, dan Penelitian. Routledge.

Delone, W., McLean, E., 2003. Model keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean: membangun seluruh tahun. J. Kelola. Inf. Sistem 19, 9–30.

Delons, W., McLean, E., 2004. Mengukur keberhasilan e-commerce: menerapkan model keberhasilan sistem informasi DeLone & McLean. Int. J. Elektron. Perdagangan 9, 31–47.

DeLone, W., McLean, E., 2016. Pengukuran keberhasilan sistem informasi Foundations and Trends®. Inf. Sistem 2, 1–116.

Deny, L., Tavares, N., 2013. Dari Moodle ke Facebook: mengeksplorasi motivasi dan pengalaman siswa dalam komunitas online. Hitung. Pendidikan 68, 167–176.

Faria, A., Almeida, A., Martins, C., Gonçalves, R., Martins, J., Branco, F., 2017. Perspektif global pada proposal model pembelajaran emosional. Telematika Inf. 34, 824–837.

Floropoulos, J., Spathis, C., Halvatzis, D., Tsipouridou, M., 2010. Mengukur keberhasilan sistem informasi perpajakan Yunani. Int. J. Inf. Manaj. 30, 47–56.

Fornell, C., Larcker, D., 1981. Model persamaan struktural dengan variabel yang tidak dapat diami dan kesalahan pengukuran: aljabar dan statistik. *J.Pasar. Res.* 382-388.

192

halaman 12

J.Martins dkk.

Telematika dan Informatika 38 (2019) 182–193

- Gable, G., Sedera, D., Chan, T., 2008. Menekonsip ulang keberhasilan sistem informasi: model pengukuran dampak IS. *J. Assoc. Inf. Sistem* 9, 377.
- Gorla, N., Somers, T., Wang, B., 2010. Dampak organisasi kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. *J. Informasi Strategis, Sistem* 19, 207-228.
- Greenlow, C., Robelia, B., Hughes, J.E., 2009. Pembelajaran, pengajaran, dan beasiswa di era digital: Web 2.0 dan penelitian kelas: jalan apa yang harus kita ambil sekarang? *Pendidikan Res.* 38, 246-259.
- Hair Jr., J.E., Hult, G.T.M., Ringle, C., Sarstedt, M., 2016. *Primer pada Model Persamaan Struktural Kuadrat Terkecil Parsial (PLS-SEM)*. Publikasi Sage.
- Rambut, J., Ringle, C., Sarstedt, M., 2013. Pemodelan persamaan struktural kuadrat terkecil parsial: aplikasi ketat, hasil yang lebih baik dan penerimaan yang lebih tinggi. *Rencana Jangka Panjang*, 46, 1-12.
- Henseler, J., Ringle, C., Sinkovics, R., 2009. Penggunaan pemodelan jalur kuadrat terkecil parsial dalam pemasaran internasional. Dalam: *Tantangan Baru untuk Pemasaran Internasional*. Emerald Group Publishing Limited, hlm. 277-319.
- Henseler, J., Ringle, C., Sarstedt, M., 2015. Kriteria baru untuk menilai validitas diskriminasi dalam pemodelan persamaan struktural berbasis varians. *J.Acad. Tanda. Sci.* 43, 115-135.
- Holsapple, C., Lee-Post, A., 2006. Mendefinisikan, menilai, dan mempromosikan keberhasilan e-learning: perspektif sistem informasi. *keputusan Sci. J. Inovasi, Pendidikan* 4, 67-85.
- Hony, S., Thony, J., Tam, K., 2006. Memahami perilaku penggunaan teknologi informasi lanjutan: perbandingan tiga model dalam konteks internet seluler. *keputusan Sistem Dukungan* 42, 1819-1834.
- Hsiao, C., Chang, J., Tang, K., 2016. Menjelajahi faktor-faktor yang berpengaruh dalam kelanjutan penggunaan Aplikasi sosial seluler: perspektif kepuasan, kebiasaan, dan nilai pelatyan. *Telematika Inf.* 33, 342-355.
- Hua, H., Herstein, J., 2003. Sistem informasi manajemen pendidikan (EMIS): Sistem data dan informasi terintegrasi dan implikasinya dalam pendidikan pengelolaan. *Konferensi Tahunan Masyarakat Pendidikan Komparatif dan Internasional*, hal. 26.
- Kim, S., Malhotra, N., 2005. Sebuah model longitudinal penggunaan IS lanjutan: pandangan integratif dari empat mekanisme yang mendasari fenomena postadopsi. *Menjelola. Sci.* 51, 741-755.
- Koc, T., Turan, A., Oksuroy, A., 2016. Penerimaan dan penggunaan sistem informasi seluler di pendidikan tinggi: studi empiris dengan pemodelan persamaan struktural Internasional. *J. Kelola. Pendidikan* 14, 286-300.
- Laumer, S., Maier, C., Weitzel, T., 2017. Kualitas informasi, kepuasan pengguna, dan manifestasi solusi: studi kualitatif dan kuantitatif perusahaan pengguna sistem manajemen konten. *Eur. J. Inf. Sistem* 26, 333-366.
- Lee, J., Lee, W., 2008. Hubungan kemampuan pengaturan diri e-Learner dan persepsi kualitas lingkungan e-Learning. *Hitung. Bersendang. Perilaku* 24, 32-47.
- Liao, S., 2008. Menyelidiki kepuasan yang dirasakan siswa, niat perilaku, dan efektivitas e-learning: studi kasus sistem Blackboard. *Hitung. Pendidikan* 51, 864-873.
- Lin, H., 2007. Mengukur keberhasilan sistem pembelajaran online: menerapkan model DeLone dan McLean yang diperbarui. *Cyberpsychol. Perilaku* 10, 817-820.
- Martins, J., Branco, F., Au-Yang-Oliveira, M., Gonçalves, R., Moreira, F., 2019. Perspektif mahasiswa perguruan tinggi tentang sistem informasi manajemen pendidikan: proposal model sukses awal. *Int. J. Teknol. Bersendang. Berinteraksi (UTI)* 15.
- Martins, J., Gonçalves, R., Santos, V., Cota, M., Oliveira, T., Branco, F., 2015. Proposta de um Modelo de e-Learning Sosial RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informação vol. 16, hlm. 92-107.
- Masino, S., Nito-Zarazua, M., 2016. Apa yang berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran siswa di negara berkembang? *Int. J. Pendidikan. Dev.* 48, 53-65.
- Mavretz, P., Lubbe, S., Jan, A., 2017. Perspektif siswa terhadap kualitas informasi situs web. *Af. J. Inf. Sistem* 9, 1.
- McGill, T., Klobas, J., 2009. Pandangan kecocokan tugas-teknologi dari dampak sistem manajemen pembelajaran. *Hitung. Pendidikan* 52, 496-508.
- Michel, S., Cocula, F., 2017. Dampak dari tiga kualitas SI pada kepuasan pengguna di sektor informasi-intensif. *Elektron. J. Inf. Sistem evaluasi*, 20, 85-101.
- Moreira, F., Rocha, A., 2018. Edisi Khusus tentang Disrupsi pendidikan tinggi di abad 21 karena TIK. *Telematika Inf.* 35, 930-932.
- Navimour, N., Zareib, B., 2015. Sebuah model untuk menilai dampak sistem e-learning pada kepuasan karyawan. *Hitung. Bersendang. Perilaku* 53, 475-485.
- Oliveira, T., Faria, M., Thomas, M., Popovi, A., 2014. Memperluas pemahaman adopsi mobile banking: ketika UTAUT bertemu TTF dan ITM. *Int. J. Inf. Menjelola*, 34, 689-703.
- Park, E., Kim, K., 2014. Model adopsi terintegrasi dari layanan mobile cloud: eksplorasi penentu utama dan perluasan model penerimaan teknologi. *Telematika Inf.* 31, 376-385.
- Ringle, C.M., Wende, S., Becker, J.-M., 2015. SmartPLS. *SmartPLS GmbH, 3 Boemingenstedt*.
- Sanchez-Gordon, S., Luján-Mora, S., 2016. Bagaimana MOOC bisa diakses? Kasus EdX dan masa depan pembelajaran online inklusif. *J. Komputer Universal. Sci.* 2, 55-81.
- Scott, M., DeLone, W., Golden, W., 2011. Kualitas TI dan manfaat bersih e-government: perspektif warga negara. *ECTIS* 87.
- Straub, D., 1989. Menvalidasi instrumen dalam penelitian MIS. *MIS Q.* 147-169.
- Sun, H., 2013. Studi longitudinal tentang perilaku kawanan dalam adopsi dan penggunaan teknologi yang berkelanjutan. *Mis Q* 37.
- Tam, C., Oliveira, T., 2017. Memahami kinerja individu mobile banking: model DeLone dan McLean dan efek moderasi dari budaya individu. *Internet Res.* 27, 538-562.
- Tarafdar, M., Gordon, S.B., 2007. Memahami pengaruh kompetensi sistem informasi pada inovasi proses: panduan berbasis sumber daya. *J. Strategi. Inf. Sistem* 16, 353-392.
- Tollev, H., Shulruf, B., 2009. Dari data ke pengetahuan: interaksi antara sistem manajemen data di lembaga pendidikan dan pencapaian kualitas pendidikan. *Hitung. Pendidikan* 53, 1199-1206.
- Universitas Stuttgart. Aplikasi online untuk Universitas Stuttgart. 2016.
- Valimaa, J., Hoffman, D., 2008. Wacana masyarakat pengetahuan dan pendidikan tinggi. *Tinggi. Pendidikan* 56, 265-285.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, F., 2003. Penerimaan pengguna teknologi informasi: menuju pandangan terpadu. *SIM Q.* 425-478.
- Vicent, L., Villagrasa, S., Fonseca, D., Redondo, E., 2015. Skenario pembelajaran virtual untuk penilaian kualitatif dalam seni 3D pendidikan tinggi. *J. Komputer Universal. Sci.* 21, 1086-1105.
- Waheed, M., Kaur, K., Kumar, S., 2016. Apa peran kualitas pengetahuan dalam kepuasan, pembelajaran, dan loyalitas siswa online? Investigasi empiris dalam sebuah konteks e-learning. *J. Hitung. Belajar dibantu*, 32, 561-575.
- Wali, M., Kalenderian, E., Piotrowski, M., Tran, D., Koikal, K., Tokede, O., White, J., Valderhobli, R., Ramoni, R., Stark, P., 2014. Anakah tiga metode lebih baik dari satu? A penilaian komparatif metode evaluasi kegunaan dalam EHR. *Int. J. Med. Inf.* 83, 361-367.
- Wang, Y., Liao, Y., 2008. Menilai keberhasilan sistem eGovernment: validasi model keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean. *Inf. Q* 25, 717-733.
- Wang, Y., Shih, Y., 2009. Mengapa orang menggunakan kios informasi? Validasi Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Inf. Q* 26, 158-165.
- Wang, W., Wang, C., 2009. Sebuah studi empiris adopsi instruktur sistem pembelajaran berbasis web. *Hitung. Pendidikan* 53, 761-774.
- Wong, W., Huang, N., 2015. Pengaruh kualitas layanan sistem e-learning dan penerimaan pengguna pada pembelajaran organisasi. *Int. J. Bis. Inf.* 6.
- Wu, J., Wang, Y., 2006. Mengukur keberhasilan KMS: spesifikasi ulang model DeLone dan McLean. *Inf. Menjelola*, 43, 728-739.
- Yang, M., Shao, Z., Liu, Q., Liu, C., 2017. Memahami faktor kualitas yang mempengaruhi continuance intention siswa terhadap partisipasi dalam MOOCs. *Pendidikan teknologi. Res. Dev.* 65, 1195-1214.
- Yoo, S., Huang, W., 2013. Melibatkan pelajar dewasa online di pendidikan tinggi: faktor motivasi dipengaruhi oleh jenis kelamin, usia, dan pengalaman sebelumnya. *J. Melanjutkan Pendidikan Tinggi*, 61, 151-164.
- Yousanponpaiboon, K., 2014. SERVQUAL: mengukur kualitas layanan pendidikan tinggi di Thailand. *Procedia-Soc. Perilaku Sci.* 116, 1088-1095.
- Zheng, Y., Zhao, K., Stylianou, A., 2013. Dampak kualitas informasi dan kualitas sistem pada niat berkelanjutan pengguna dalam pertukaran informasi virtual masyarakat: penyelidikan empiris. *keputusan Sistem Dukungan* 56, 513-524.
- Zhou, T., 2013. Pemeriksaan empiris niat kelanjutan layanan pembayaran mobile. *keputusan Sistem Dukungan* 54, 1085-1091.
- Zolotov, M., Oliveira, T., Castelvyn, S., 2017. Penelitian model adopsi e-partisipasi dalam 17 tahun terakhir: tinjauan bobot dan meta-analitik. *Hitung. Bersendang. Perilaku* 81, 350-365.

193