

RPSEP-87

ANALISIS KESUKSESAN SISTEM *WEB-BASED LEARNING* (Studi Empiris Pada Karyawan Di Universitas X)

Mohamad Nasoha
nasoha@ut.ac.id

ABSTRAK

Dalam penelitian-penelitian sebelumnya telah menemukan bahwa partisipasi pemakai, kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas pelayanan, kepuasan pemakai dan niat terus menggunakan berpengaruh kuat dan signifikan terhadap kesuksesan sistem informasi. Penelitian ini mengusulkan dan menguji enam komponen tersebut sebagai pengukur kesuksesan sistem *web-based learning*. Penelitian ini menggunakan pendekatan survei dengan prosedur pengambilan sampel secara *non-probability sampling* dan menggunakan teknik *purposive-judgement sampling*. Responden dalam penelitian ini adalah 92 orang Karyawan yang berpartisipasi dalam pengembangan sistem *web-based learning*. Alat analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis menggunakan metode SEM dengan pendekatan metode alternatif PLS dengan bantuan *software* SmartPLS versi 2.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas informasi (H1), kualitas sistem (H2) dan kualitas pelayanan (H3) berpengaruh positif dan tidak signifikan pada kepuasan pemakai. Hal ini disebabkan Karyawan yang berpartisipasi rendah/kurang dalam mencari hal-hal baru, sehingga mereka tidak/kurang bisa memberikan masukan-masukan baik ide, saran maupun kritiknya. Selain itu juga, dimungkinkan sistemnya berkualitas tetapi sulit untuk digunakan, disebabkan penghubungnya (*interface*) yang tidak/kurang bersahabat. Sehingga menyebabkan mereka sulit berinteraksi dan pada akhirnya mereka akan menolak sistem.

Kata Kunci: Partisipasi pengembangan sistem, kesuksesan sistem *web-based learning*, kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas pelayanan, kepuasan pemakai, niat terus menggunakan.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi khususnya dibidang pendidikan telah menciptakan berbagai macam bentuk sistem pembelajaran baik menggunakan media cetak maupun media elektronik dalam rangka mewujudkan suatu proses belajar mengajar berbasis teknologi informasi yang lebih efektif dan efisien. Salah satu sistem yang banyak digunakan oleh dunia pendidikan khususnya perguruan tinggi adalah sistem *e-learning*, yang mana sistem ini merupakan sistem pembelajaran yang banyak dimanfaatkan melalui berbagai media seperti radio, televisi, video, *video conferencing*, *video streaming*, internet dan sebagainya.

Sedangkan definisi *e-learning* atau *electronic learning* sendiri menurut Darmayanti *et al.* (2007) adalah sebuah konsep dalam proses pembelajaran dengan menggunakan ICT, khususnya menggunakan media yang berbasis internet. Istilah *e-learning* sendiri memiliki kesamaan makna dengan beberapa istilah lain seperti *online learning*, *virtual classroom* dan *virtual learning*. Namun dalam penelitian ini penulis hanya fokus pada salah satu bagian saja dari sistem *e-learning* yaitu sistem *web-based learning*.

Yang mana sistem *web-based learning* sering disebut *online learning* dan merupakan sub-komponen penting dari bidang *e-learning* atau pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) (Chiu *et al.*, 2007). Penelitian ini dilakukan pada Karyawan di Universitas X , Banten. Penelitian ini mengusulkan untuk menguji pengaruh komponen-komponen kesuksesan sistem *web-based learning* yaitu partisipasi pemakai, kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas pelayanan, kepuasan pemakai dan niat terus menggunakan.

Penulis menggunakan model penelitian Medina dan Chaparro (2007) tentang pengaruh partisipasi pemakai sebagai salah satu *human element* pada kesuksesan sistem informasi (*web-based learning*). Model yang diperkenalkan oleh Medina dan Chaparro (2007) merupakan pengembangan model kesuksesan sistem informasi dari penelitiannya DeLone dan McLean (2003) dan penulis juga memasukkan satu komponen penting pada kesuksesan sistem informasi (*web-based learning*) yaitu niat terus menggunakan ke dalam model Medina dan Chaparro (2007).

Kemudian, penulis memasukkan satu komponen yaitu niat terus menggunakan (*continuance intention*) sistem *web-based learning* dari penelitiannya Chiu *et al.* (2007), karena menurut mereka kesuksesan suatu sistem *web-based learning* sangat berhubungan dengan komponen tersebut dan kepuasan (*satisfaction*) berhubungan positif dengan niat terus

menggunakan (*continuance intention*). Penulis termotivasi untuk melakukan penelitian ini disebabkan kesuksesan sistem *web-based learning* dengan studi empiris pada Karyawan belum dikembangkan secara komprehensif oleh perguruan tinggi dan masih sedikitnya literatur yang membahas tentang analisis kesuksesan sistem *web-based learning* ini sehingga menarik untuk dilakukan pengkajian lebih lanjut.

LANDASAN TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Model Kesuksesan Sistem Informasi

Penelitian ini merupakan pengembangan model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean (1992) atau lebih dikenal sebagai model kesuksesan sistem informasi D&M. Model tersebut dikembangkan oleh DeLone dan McLean (1992) untuk mempermudah di dalam melakukan pengukuran kesuksesan sistem informasi. Mereka membuat suatu model kesuksesan sistem informasi yang lengkap tapi sederhana (*parsimony*). Mereka mengusulkan model dengan mengukur enam komponen kesuksesan yaitu: kualitas informasi, kualitas sistem, penggunaan, kepuasan pemakai, dampak individual dan dampak organisasional.

Dalam perkembangannya ada beberapa peneliti yang mengkritik model D&M (1992) tersebut salah satunya adalah Seddon (1997) dalam Hartono (2007a), yang mengusulkan untuk dilakukan perbaikan di model D&M (1992) dan kemudian ia menspesifikasi ulang model D&M (1992) dengan mengusulkan dua model yaitu model kesuksesan sistem informasi dan model keperilakuan parsial dari penggunaan sistem informasi.

Berdasarkan kritikan tersebut, kemudian DeLone dan McLean (2003) memperbaiki modelnya dengan menambahkan komponen kualitas pelayanan dan mengganti dampak individual dan dampak organisasional menjadi manfaat-manfaat bersih (gabungan antara dampak individual dan dampak organisasional).

E-Learning

Menurut Tsai dan Machado (2001) pada dasarnya sistem *e-learning* banyak terkait dengan kegiatan yang melibatkan jaringan komputer dan interaktif secara bersamaan. Komputer dan jaringan harus terus tersedia dan terlibat di dalam aktivitas belajar atau menyediakan isi/konten pembelajaran. Pengertian *e-learning* yang sederhana namun mengena dikatakan oleh Maryati (2007) dalam Nugraha (2009), *e-learning* terdiri dari dua bagian yaitu *e-* yang merupakan singkatan dari elektronika dan *learning* yang berarti pembelajaran.

Jadi *e-learning* berarti pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronika, khususnya perangkat komputer. Terdapat kata “khususnya komputer” pada akhir kalimat yang memberi pengertian bahwa komputer termasuk alat elektronik disamping alat pembelajaran elektronik yang lain. Istilah *e-learning* sendiri sebenarnya muncul karena adanya istilah *e-mail* (Tsai & Machado, 2001; Nugraha, 2009).

Di pihak lain, Wahono (2005) mengatakan *e-learning* sebagai sistem pembelajaran yang mutlak diperlukan untuk mengantisipasi perkembangan jaman dengan dukungan teknologi informasi dimana semua menuju ke era digital, baik mekanisme maupun konten. Sehingga dalam pengembangan sistem *e-learning*, sistem harus diutamakan terlebih dahulu yaitu dengan melakukan analisa terhadap kebutuhan-kebutuhan dari pemakai (*user needs*).

Sehingga pembelajaran dengan bentuk *e-learning* diharapkan dapat menembus batas ruang dan waktu. Pendapat lain dikemukakan oleh Rosenberg (2001) dalam Suyanto (2005) yang menekankan bahwa *e-learning* merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para pemakai sistemnya. Namun, menurut Basori (2008) belum adanya standar baku dalam pendefinisian dan pengimplementasian *e-learning*, sehingga menjadikan banyak orang mempunyai konsep yang bermacam-macam (Basori, 2008).

Web-Based Learning

Sistem *web-based learning* (*tutorial online*) di UT sudah dilakukan sejak tahun 1999, bermaksud untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang sangat pesat (Meilani, 2006). Sedangkan definisi *web-based learning* sendiri masih belum jelas karena adanya kesamaan makna dengan definisi *e-learning* dan *online learning*. Menurut Tsai dan Machado, 2001; Gunawan, 2001; masih terjadinya ambiguitas/kerancuan di antara ketiga istilah tersebut.

Penelitian lain telah dilakukan oleh McKimm *et al.* (2003) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis *web* menawarkan peluang yang besar dalam belajar dan mengakses ke sejumlah besar pengetahuan dan informasi. kemudian mereka juga mendefinisikan bahwa *web-based learning* seringkali disebut *online learning*, yang mana di dalamnya terdapat serangkaian konten materi-materi pembelajaran *online* yang bisa dilakukan melalui forum-forum diskusi, *e-mail*, *video conferencing* dan *video streaming*, yang kesemuanya itu bisa dilakukan di dalam *web*.

Partisipasi Sukarela

Bhattacharjee (2001) mengatakan bahwa seseorang akan berpartisipasi dalam menggunakan sistem informasi (*web-based learning*) jika sistem bisa memberikan kepuasan, kegunaan persepsian dan pengalaman-pengalaman begitupun sebaliknya. Ia berpendapat hal tersebut bisa terjadi karena adanya partisipasi penggunaan sistem informasi yang bersifat sukarela (*voluntary*).

Pendapat di atas didukung oleh Hartwick dan Barki (1994); Chiu *et al.* (2007) yang menyatakan bahwa penggunaan sistem (*web-based learning*) yang bersifat sukarela sangat menentukan kesuksesan suatu sistem informasi karena dalam penggunaannya tidak ada paksaan atau tidak diwajibkan. Sehingga dengan penggunaan sistem secara sukarela akan dapat diketahui tingkat variasi penggunaannya yang pada akhirnya dapat menentukan kesuksesan sistem *web-based learning* melalui kepuasan pemakai. Selain itu juga, penggunaan sistem *web-based learning* yang bersifat sukarela bisa menggambarkan apa yang diinginkan oleh individu-individu pemakai sistem (*web-based learning*).

Kualitas Informasi

Chae *et al.* (2001) mengembangkan model kausal dari kualitas informasi pada layanan *mobile internet*, yang studi penelitiannya dilakukan dengan *large-scale survey*. Mereka mengusulkan di model mereka dalam menjelaskan derajat pengaruh kualitas informasi pada kepuasan pemakai yang pada akhirnya pemakai sistem akan loyal. Mereka menemukan bahwa kualitas informasi di dalam layanan *mobile internet* berpengaruh signifikan pada kepuasan pemakai yaitu pada koneksi dan kualitas interaksi yang pengaruhnya lebih substansial dibandingkan isi (*content*) dan kualitas kontekstual (*contextual quality*).

Lebih lanjut, Lin (2007) melakukan penelitian dengan mengukur kesuksesan sistem-sistem *online learning* yang hasilnya menemukan adanya pengaruh positif dan signifikan antara kualitas informasi dengan kepuasan pemakai dan niat berperilaku untuk menggunakan sistem-sistem *online learning*. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa kualitas informasi berpengaruh positif terhadap penggunaan sistem teknologi informasi. Ada 4 studi yang menguji hubungan antara kualitas informasi dan dampak individu yang hasilnya menemukan adanya hubungan yang signifikan (DeLone & McLean, 2003).

Kualitas informasi telah diukur pada keakuratan, ketepatan waktu, kelengkapan, relevansi dan ketetapan sedangkan dampak individualnya telah diukur pada kinerja

pengambilan keputusan, keefektivan dan kualitas pekerjaan (DeLone & McLean, 2003). Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Medina dan Chaparro (2007) yang menemukan kualitas informasi berpengaruh positif pada kepuasan pemakai. Oleh karena itu dapat diajukan beberapa hipotesis sebagai berikut.

H1: Kualitas informasi berpengaruh positif pada kepuasan pemakai *web-based learning*

Kualitas Sistem

Kualitas sistem di dalam penelitian sebelumnya telah diwakili oleh kemudahan penggunaan (*ease of use*) dan sistem *web-based learning* persepsian untuk memudahkan penggunaan yang dimungkinkan akan memberikan sikap positif (Rai *et al.*, 2002; Davis, 1989; dalam Chiu *et al.*, 2007).

Ada 5 studi yang menguji hubungan langsung antara kualitas sistem dan dampak individu yang hasilnya menemukan bahwa hubungannya secara statistik signifikan. Kualitas sistem telah diukur pada kemudahan penggunaan, kemampuan, keandalan, fleksibel, kualitas data, portabilitas, terintegrasi dan kepentingan sedangkan dampak individu telah diukur sebagai kualitas lingkungan kerja dan kinerja pekerjaan (DeLone & McLean, 2003). Kemudian DeLone dan McLean (2003) dalam penelitiannya menemukan bahwa kualitas sistem berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kepuasan pemakai.

Penelitian-penelitian dalam kesuksesan sistem informasi sebelumnya telah menemukan bahwa kualitas sistem secara positif mempengaruhi kepuasan pemakai. Lin (2007) menemukan bahwa kualitas sistem berpengaruh secara signifikan pada kepuasan pemakai dan niat berperilaku untuk menggunakan sistem-sistem *online learning*. Medina dan Chaparro (2007) menguji pengaruh kualitas sistem pada kepuasan pemakai sistem pengendalian sekolah, mereka menemukan bahwa kualitas sistem berpengaruh positif pada kepuasan pemakai. Sehingga penulis menyusun hipotesis sebagai berikut.

H2: Kualitas sistem berpengaruh positif pada kepuasan pemakai *web-based learning*

Kualitas Pelayanan

Kettinger dan Lee (1995) menyatakan bahwa kualitas pelayanan sistem informasi difokuskan pada pemakai yang membantu organisasi dalam mencapai tujuannya sesuai dengan apa yang mereka harapkan. Pada pertengahan tahun 1980-an organisasi-organisasi

sistem informasi berperan ganda yaitu sebagai penyedia informasi (*information provider*) yang menghasilkan produk informasi dan sebagai penyedia layanan/jasa (*service provider*) yang membantu pengembang-pengembang pemakai akhir (*end user developers*) sistem informasi (DeLone & McLean, 2003).

Salah satu alat yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan adalah SERVQUAL, yang membantu peneliti untuk mengukur kualitas pelayanan di dalam sistem informasi. DeLone dan McLean (2003) juga mengatakan beberapa peneliti telah menambahkan kualitas pelayanan di model kesuksesan sistem informasi dan menguji 22 item instrumen pengukuran SERVQUAL dari bidang pemasaran dan kualitas pelayanan menjadi variabel penting di dalam model kesuksesan.

Kemudian, Lin (2007) telah melakukan penelitian yang menemukan bahwa kualitas pelayanan (misal: alat-alat peraga, ketersediaan bantuan, respon dari sistem *online learning*) berpengaruh positif pada kepuasan pemakai dan niat berperilaku. Chiu *et al.* (2007) juga menemukan hubungan yang positif tapi tidak signifikan antara kualitas pelayanan dan kepuasan pemakai sistem *web-based learning*. Medina dan Chaparro (2007) menemukan bahwa kualitas pelayanan berpengaruh positif pada kepuasan pemakai sistem pengendalian sekolah. Oleh karena itu, penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut.

H3: Kualitas pelayanan berpengaruh positif pada kepuasan pemakai *web-based learning*

Kepuasan Pemakai

Kepuasan pemakai seringkali dihubungkan dengan kinerja individu pemakai sistem informasi yaitu baik pada penggunaannya maupun dampak yang diperoleh oleh individu tersebut. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Sanders dan Courtney (1985), mereka menghubungkan kepuasan pemakai dengan dampak individual dan kedua komponen tersebut merupakan prediktor penting pada kesuksesan sistem informasi (*web-based learning*). Di sisi lain, DeLone dan McLean (2003) dalam penelitiannya tentang *e-commerce*, menyatakan bahwa kepuasan pemakai penting untuk diukur di dalam sistem *e-commerce* dan sebaiknya memasukkan pengalaman pelanggan/pemakai untuk mendapatkan kembali informasi melalui pembelian, pembayaran, penerimaan dan pelayanan.

Lebih lanjut, Hartono (2007a) menyatakan bahwa kepuasan pemakai adalah respon pemakai terhadap penggunaan keluaran sistem teknologi informasi. Kepuasan pemakai

merupakan hal yang penting di dalam mencapai suatu tujuan sistem teknologi informasi, kualitas pekerjaan dan dalam menggunakan sistem tersebut (Gatian, 1994, dalam Medina dan Chaparro, 2007).

Sementara, Hamilton dan Chervany (1981) menemukan bahwa kepuasan pemakai merupakan salah satu alat pengukur yang baik dan penting, sehingga tepat dalam mengukur kesuksesan sistem informasi. Oliver (1980) menguji hubungan antara harapan, diskonfirmasi dan kepuasan yang akan menentukan sikap dan niat pemakai serta hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa kepuasan pemakai berpengaruh positif terhadap niat menggunakan di masa yang akan datang baik secara langsung maupun tidak langsung melalui pengaruhnya pada sikap.

Kemudian, Swan dan Trawick (1981) melakukan penelitian tentang diskonfirmasi harapan, mereka menemukan bahwa konsumen akan menggunakan produk apabila mereka mendapatkan kepuasan atau sesuai dengan harapan-harapan mereka. Tentu saja kepuasan ini juga karena dilatar-belakangi oleh pengalaman-pengalaman mereka mengenai produk tersebut. Sedangkan konsumen akan berniat membeli produk apabila mereka puas dengan produk dan layanan (*service*) yang diberikan, sehingga kepuasan merupakan mediator dari niat-niat konsumen dalam membeli suatu produk. Dengan kata lain bahwa kepuasan pemakai merupakan suatu bentuk respon yang ditunjukkan oleh pemakai-pemakai sistem yang disebabkan produk atau jasa yang diberikan sesuai dengan harapan-harapan pemakai. Oleh karena itu, berdasarkan hasil temuan Lin (2007); Chiu *et al.* (2007) menunjukkan hasil yang sama bahwa kepuasan pemakai sistem-sistem *online learning* secara signifikan berpengaruh pada niat berperilaku untuk menggunakan sistem-sistem *online learning*. maka penulis mengusulkan hipotesis:

H4: Kepuasan pemakai berpengaruh positif pada niat terus menggunakan sistem *web-based learning*

Niat Terus Menggunakan

Hartwick dan Barki (1994), DeLone dan McLean (2003) menyatakan bahwa niat menggunakan merupakan pengukuran alternatif yang bermanfaat di beberapa konteks dan mereka juga mengatakan bahwa niat menggunakan merupakan suatu sikap, sedangkan

penggunaan merupakan perilaku. Pendapat yang lain dikemukakan oleh Bhattacharjee (2001) yang mengatakan pemakai-pemakai berniat terus menggunakan sistem *online banking* ditentukan oleh tingkat kepuasan dan kegunaan persepsian.

Sedangkan Implikasi bagi manajerial, Bhattacharjee (2001); Chiu *et al.* (2007); DeLone dan McLean (2003) mengatakan apabila pemakai-pemakai tidak puas dengan sistem yang ada maka mereka tidak akan berniat untuk meneruskan penggunaan sistem karena penggunaan sistem tersebut lebih bersifat sukarela (*voluntary*).

Partisipasi pemakai

Dalam pengembangan sistem *web-based learning*, keterlibatan partisipasi pemakai (Karyawan) sangat penting baik dalam tahap perencanaan maupun tahap pengimplementasiannya. Partisipasi pemakai (Karyawan) di sini adalah perilaku-perilaku, pernyataan-pernyataan dan aktivitas-aktivitas pemakai atau perwakilannya yang ditunjukkan selama proses pengembangan sistem informasi (*web-based learning*) (Barki & Hartwick, 1994). Pendapat tersebut dipertegas lagi dengan Lubis (2005) yang mengatakan bahwa partisipasi pemakai dapat berupa keterlibatan Karyawan secara langsung dalam tahap perancangan, pembuatan dan pemrograman TI (*web-based learning*). Keterlibatan atau partisipasi pemakai dalam pengembangan sebuah sistem sangat menentukan kualitas sistem tersebut.

Lebih lanjut, Standish Group (1995); McKeen *et al.* (1994); menyatakan bahwa partisipasi pemakai (*user participation*) merupakan aspek penting di dalam perencanaan pengembangan sistem sehingga dapat memberikan kesuksesan sistem informasi (*web-based learning*). Sementara, Guimaraes *et al.* (2003) menyatakan bahwa kesuksesan suatu sistem informasi (*web-based learning*) akan tercapai apabila mengacu pada tiga syarat variabel yaitu kualitas sistem, kegunaan sistem dan kepuasan pemakai. Pendapat ini menunjukkan bahwa kesuksesan dalam pengembangan sistem informasi (*web-based learning*) terkait dengan pemakai ditentukan oleh sampai sejauh mana partisipasi yang ada dapat menyebabkan kepuasan pemakai (Adi, 2006).

Ives dan Olson (1984); Barki dan Hartwick (1994); Suryaningrum (2003); menemukan hubungan yang positif antara partisipasi pemakai dan kesuksesan sistem informasi (*web-based learning*). Medina dan Chaparro (2007); Franz dan Robey (1986) dan Standish group (1995) yang menemukan adanya pengaruh yang positif antara partisipasi

pemakai dengan kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas pelayanan. Oleh karena itu, penulis merumuskan beberapa hipotesis sebagai berikut:

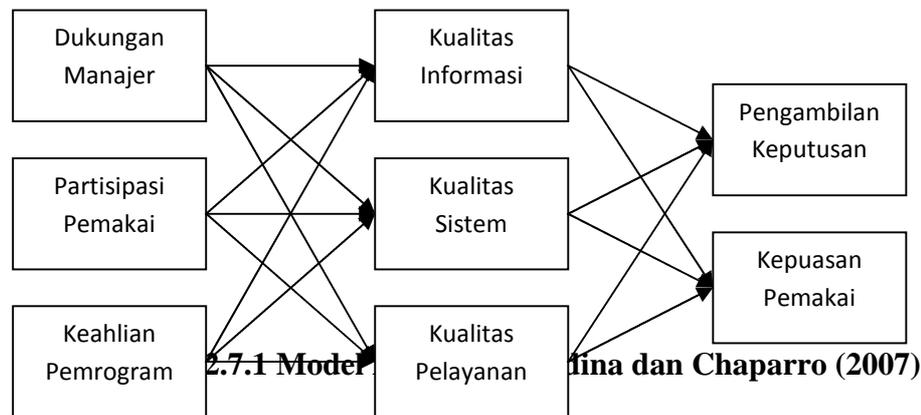
H5: Partisipasi pemakai berpengaruh positif pada kualitas informasi

H6: Partisipasi pemakai berpengaruh positif pada kualitas sistem

H7: Partisipasi pemakai berpengaruh positif pada kualitas pelayanan

Model Penelitian

Berdasarkan penelitian Medina dan Chaparro (2007) hasil penelitiannya menemukan bahwa faktor manusia (*human element*) secara signifikan berhubungan dengan kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas pelayanan. Mereka juga mengatakan bahwa kepuasan pemakai menunjukkan lebih penting dibandingkan pengambilan keputusan yang berhubungan dengan dimensi-dimensi kualitas (*quality dimensions*). Medina dan Chaparro (2007) mengajukan model sebagai berikut:

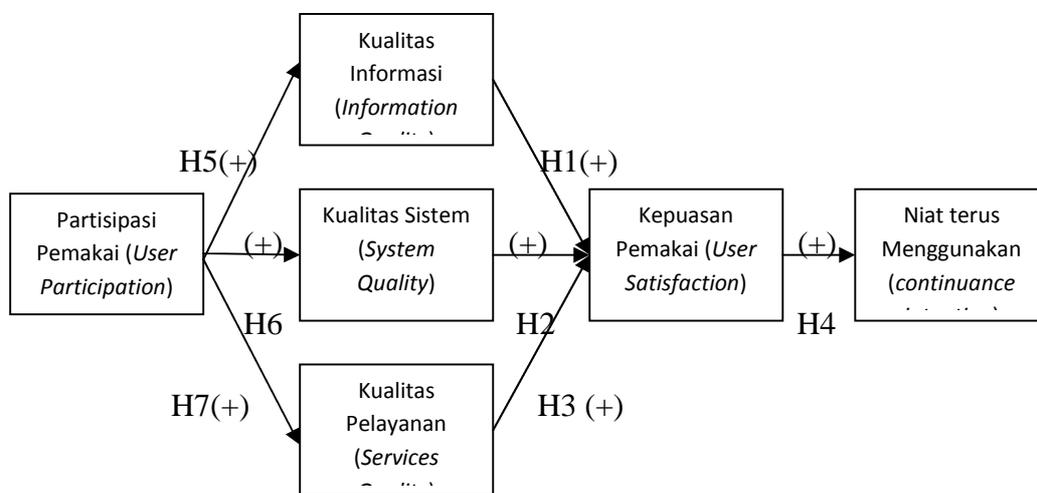


(Sumber: Medina and Chaparro, 2007)

Model yang dikembangkan oleh Medina dan Chaparro (2007) mempertimbangkan *human element* (dukungan manajer, partisipasi pemakai, keahlian pemrogram), karena *human element* dianggap penting karena bisa memberikan kesuksesan sistem informasi (*web-based*

learning) bagi organisasi. Namun dalam penelitian ini penulis hanya menggunakan komponen partisipasi pemakai (Karyawan) dalam pengembangan sistem informasi (*web-based learning*) dan penulis tidak mengikut-sertakan tiga komponen lainnya yaitu komponen dukungan manajer, komponen keahlian pemrogram dan komponen pengambilan keputusan.

Hal tersebut dilakukan karena di model Medina dan Chaparro (2007) terjadi tumpang tindih di antara komponen dukungan manajer, komponen partisipasi pemakai dan komponen keahlian pemrogram. Kemudian, penulis memasukkan satu komponen yaitu niat terus menggunakan (*continuance intention*) dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Chiu *et al.* (2007). Oleh sebab itu, penulis mengusulkan model penelitian sebagai berikut:



Gambar 2.7.2 Model Penelitian

(Sumber: Modifikasi dari model Medina & Chaparro, 2007 dan Chiu *et al.*, 2007)

ANALISIS DATA DAN BAHASAN

Deskripsi Data

Penulis melakukan penelitian ini dengan melakukan survei pada Universitas X , Banten. Kemudian dari hasil survei tersebut ditemukan jumlah responden sebanyak 200 orang, kemudian penulis menyebarkan kuesioner ke 200 responden tersebut, dari seluruh

kuesioner yang disebar diperoleh kuesioner yang valid sebanyak 92 kuesioner, dan semua kuesioner telah memenuhi syarat penelitian dengan *respon rate* sebesar 46%.

Identitas Responden

Responden dalam penelitian ini adalah para Karyawan yang berpartisipasi aktif dalam pengembangan sistem *web-based learning*. Dari \pm 500 Karyawan di Universitas X , Banten ditemukan sebanyak 330 Karyawan yang berpartisipasi aktif dalam pengembangan sistem *web-based learning*. Namun dalam penelitian ini, penulis hanya membatasi jumlah responden (Karyawan) sebanyak 200 responden untuk dibagikan kuesioner. Hal ini dilakukan karena sebagian besar Karyawan tidak berada ditempat baik melanjutkan studi maupun aktivitas mengajar.

Tabel 4.2.1

Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Prosentase
Laki-laki	38	41,30%
Wanita	54	58,70%
Total	92	100%

Sumber: Data mentah diolah, 2009

Tabel 4.2.2

Responden Berdasarkan Kelompok Usia

Usia	Jumlah	Prosentase
20-30	12	13,04%
31-40	29	31,52%
41-50	35	38,04%
>50	16	17,40%
Total	92	100%

Sumber: Data mentah diolah, 2009

Tabel 4.2.3

Responden Berdasarkan Masa Kerja

Masa Kerja (Tahun)	Jumlah	Prosentase
0-10	38	41,30%
11-20	26	28,26%
21-30	28	30,44%
Total	92	100%

Sumber: Data mentah diolah, 2009

Durasi Penyebaran Kuesioner

Sebelum melakukan penyebaran kuesioner, penulis telah melakukan studi pilot pada tanggal 10 Maret 2009. Kemudian penulis memperkirakan jumlah Karyawan yang akan dijadikan sebagai responden.

Pengujian Model Pengukuran (*Outer Model*)

Hasil Uji Validitas Konvergen

Tabel 4.4.1.1

Validitas Konvergen

Indikator	AVE	Communality
Kualitas Informasi (KI)	0,607346	0,607346
Kualitas Pelayanan (KP)	0,618116	0,618116

Kepuasan Pemakai (KPI)	0,716984	0,716984
Kualitas Sistem (KS)	0,583224	0,583224
Niat Terus Menggunakan (NTM)	0,876223	0,876223
Partisipasi Pemakai (PP)	0,546605	0,546605

Sumber: Data mentah diolah, 2009

Dari tabel 4.4.1.1 menunjukkan bahwa semua konstruk dalam model dianalisis dengan menggunakan validitas konvergen masing-masing indikator baik nilai AVE maupun nilai *Communality*-nya. Hasil outputnya menunjukkan bahwa nilai faktor *loading* untuk semua konstruk dalam model semuanya berada di atas yang dipersyaratkan yaitu di atas 0,50. Sehingga berdasarkan nilai *loading* dari AVE dan *Communality*, penulis menyimpulkan bahwa validitas konvergen dapat diterima atau terpenuhi.

Hasil Uji Validitas Diskriminan

Untuk menilai validitas diskriminan, penulis menyajikan tabel 4.4.1.2. yang berisikan nilai-nilai *cross loading* dari beberapa konstruk yang diukur. Untuk mengetahui bahwa konstruk dianggap baik apabila validitas diskriminan suatu hubungan konstruk dengan indikator yang diukur lebih tinggi dibanding dengan hubungan antara konstruk dengan indikator yang tidak diukur. Untuk lebih jelasnya penulis menyajikan tabel tentang nilai *cross loading* konstruk dan indikator yang diukur.

Tabel 4.4.1.2
Cross Loading

	KI	KP	KPI	KS	NTM	PP
KI						
KI1	0,662334	0,376542	0,313074	0,364498	- 0,022055	0,319612
KI2	0,715068	0,536084	0,319272	0,316753	0,015122	0,279489
KI3	0,891320	0,636399	0,492451	0,588853	0,201372	0,411002
KI4	0,849821	0,662027	0,337243	0,429318	0,154263	0,334277
KI5	0,755032	0,689927	0,304892	0,580171	0,085428	0,219572
KP						
KP1	0,609103	0,776714	0,474391	0,639368	0,127973	0,246561
KP2	0,699556	0,871009	0,443674	0,537627	0,183039	0,360280
KP3	0,597149	0,888567	0,433351	0,653408	0,142325	0,302057
KP4	0,547319	0,769784	0,432531	0,441666	0,138152	0,247462
KP5	0,409573	0,588660	0,199831	0,570723	0,149844	0,068386
KPI						
KPI1	0,167952	0,289242	0,796090	0,287982	0,462066	0,163156
KPI2	0,431615	0,493796	0,917947	0,398682	0,454552	0,300137

KPI3	0,510455	0,505487	0,821319	0,430739	0,418825	0,406229
KS						
KS1	0,422995	0,509418	0,293143	0,698028	- 0,053704	0,319609
KS2	0,372965	0,483924	0,113866	0,673046	0,002186	0,124783
KS3	0,536848	0,570794	0,478489	0,834731	0,123077	0,341735
KS4	0,481647	0,607376	0,423709	0,854415	0,073032	0,272914
KS5	0,375770	0,511897	0,189830	0,741005	0,093679	0,171189
NTM						
NTM1	0,148044	0,139534	0,468226	0,059234	0,902674	0,177808
NTM2	0,108443	0,217993	0,474923	0,094183	0,929228	0,206344
NTM3	0,095067	0,160988	0,516965	0,049712	0,974877	0,212805
PP						
PP1	0,328835	0,204156	0,456750	0,161513	0,400367	0,566575
PP2	0,262207	0,235082	0,240037	0,212505	0,108689	0,785973
PP3	0,323213	0,295372	0,156431	0,372361	0,024244	0,837289

Sumber: Data mentah diolah, 2009

Dari tabel 4.4.1.2 dapat dilihat bahwa nilai *loading* indikator dan konstruk yang diukur hasilnya lebih tinggi dibanding nilai *loading* dari indikator dan konstruk yang tidak diukur. Sehingga bisa dikatakan bahwa indikator dan konstruk yang diukur memiliki hubungan yang

lebih tinggi dibanding dengan indikator dan konstruk yang tidak diukur. Dalam penelitian ini penulis menggunakan nilai *loading* $\geq 0,50$, hal ini didasarkan oleh pendapat Hair *et al.* (2006) yang menyatakan bahwa *Rule of thumb* untuk *loading* $\geq 0,50$ sudah memenuhi syarat jika signifikan secara praktikal. Berdasarkan tabel 4.4.1.2 maka penulis berkesimpulan bahwa validitas diskriminan dapat diterima atau terpenuhi.

Untuk mengetahui signifikansi setiap konstruk maka dapat melihat nilai *loading*, AVE dan *communality*. Dalam penelitian ini ada enam konstruk yang diukur yaitu: partisipasi pemakai (3 indikator), kualitas informasi (5 indikator), kualitas sistem (5 indikator), kualitas pelayanan (5 indikator), kepuasan pemakai (3 indikator) dan niat terus menggunakan (3 indikator). Untuk setiap indikatornya diukur dengan menggunakan skala Likert 1 s.d. 5.

Tabel 4.4.1.3

Latent Variable Correlations

	KI	KP	KPI	KS	NTM	PP
KI	1,000000					
KP	0,740927	1,000000				
KPI	0,466003	0,526051	1,000000			
KS	0,589833	0,704083	0,450883	1,000000		
NTM	0,124250	0,184283	0,520518	0,071760	1,000000	
PP	0,412547	0,337630	0,360797	0,354839	0,212921	1,000000

Sumber: Data mentah diolah, 2009

Tabel 4.4.1.3 di atas menunjukkan bahwa nilai masing-masing konstruk memiliki nilai yang lebih tinggi dibanding korelasi antar konstruk yang satu dengan yang lainnya. Sehingga penulis menyimpulkan bahwa indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi syarat validitas diskriminan.

Hasil Uji Reliabilitas

Untuk pengujian reliabilitas suatu konstruk dapat diukur berdasarkan nilai *composite reliability* dan *cronbach's alpha* namun dalam penelitian ini penulis hanya menggunakan nilai *composite reliability*, karena dengan *composite reliability* konsistensi internal suatu konstruk dapat diestimasi dengan lebih baik (Werts *et al.*, 1974 dalam Salisbury *et al.*, 2002) dan *composite reliability* mengukur nilai sesungguhnya reliabilitas dari suatu konstruk (Chin & Gopal, 1995 dalam Salisbury *et al.*, 2002). Yang mana konstruk dikatakan reliabel apabila nilai *composite reliability*-nya di atas 0,70. Berikut ini penulis menyajikan tabel 4.4.2.1 tentang nilai *composite reliability* untuk masing-masing konstruk.

Tabel 4.4.2.1

Composite Reliability

Indikator	Composite Reliability
Kualitas Informasi (KI)	0,884295
Kualitas Pelayanan (KP)	0,888197
Kepuasan Pemakai (KPI)	0,883326
Kualitas Sistem (KS)	0,873958
Niat Terus Menggunakan	0,954987

(NTM)	
Partisipasi Pemakai (PP)	0,779032

Sumber: Data mentah diolah, 2009

Dalam tabel 4.4.2.1 menunjukkan nilai-nilai *composite reliability*-nya masing-masing konstruk nilainya di atas 0,70. Sehingga penulis menyimpulkan bahwa reliabilitas masing-masing konstruk layak atau terpenuhi. Kemudian penulis juga menyajikan tabel 4.4.2.2 tentang nilai korelasi variabel laten.

Pengujian Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural atau Inner Model, dievaluasi dengan menggunakan *R-Square* untuk konstruk dependen, sedangkan untuk variabel independen dinilai berdasarkan nilai koefisien *path*-nya (β). Kemudian untuk mengetahui tingkat signifikansinya dapat dinilai berdasarkan nilai *t-value* setiap *path*-nya. Penggunaan nilai *R-Square* untuk menguji seberapa besar tingkat signifikansi pengaruh konstruk independen terhadap konstruk dependen. Adapun untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel di bawah ini.

R-Square

Berikut ini penulis menyajikan tabel 4.5.1 tentang nilai-nilai *R-Square* masing-masing konstruk.

Tabel 4.5.1.1

R-Square

Konstruk	R-Square
Kualitas Informasi (KI)	0,170195

Kualitas Pelayanan (KP)	0,113994
Kualitas Sistem (KS)	0,125911
Kepuasan Pemakai (KPI)	0,299249
Niat Terus Menggunakan (NTM)	0,270939
Partisipasi Pemakai (PP)	

Sumber: Data mentah diolah, 2009

Tabel 4.5.1.1 memberikan informasi bahwa nilai *R-Square* konstruk kualitas informasi (KI) sebesar 0,170195 yang artinya pembentukan konstruk kualitas informasi (KI) dipengaruhi oleh konstruk partisipasi pemakai (PP) sebesar 17 persen sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti di dalam penelitian ini. Nilai *R-Square* untuk kualitas pelayanan (KP) sebesar 0,113994 artinya pembentukan konstruk kualitas pelayanan (KP) dipengaruhi oleh konstruk partisipasi pemakai (PP) sebesar 11 persen sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti di dalam penelitian ini.

Kemudian untuk nilai *R-Square* kualitas sistem sebesar 0,125911 artinya pembentukan konstruk kualitas sistem dipengaruhi oleh konstruk partisipasi pemakai (PP) sebesar 13 persen sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti di dalam penelitian ini. Lebih lanjut, untuk konstruk kepuasan pemakai (KPI) sebesar 0,299249 artinya pembentukan konstruk kepuasan pemakai (KPI) dipengaruhi oleh konstruk kualitas informasi (KI), konstruk kualitas sistem (KS) dan konstruk kualitas pelayanan (KP) sebesar 30 persen dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti di dalam penelitian ini, sedangkan untuk nilai *R-Square* niat terus menggunakan sebesar 0,270939 artinya konstruk niat terus menggunakan dipengaruhi oleh konstruk kepuasan pemakai (KPI) sebesar 27 persen sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti di dalam penelitian ini.

Nilai Path Coefficients

Tabel 4.5.2.1

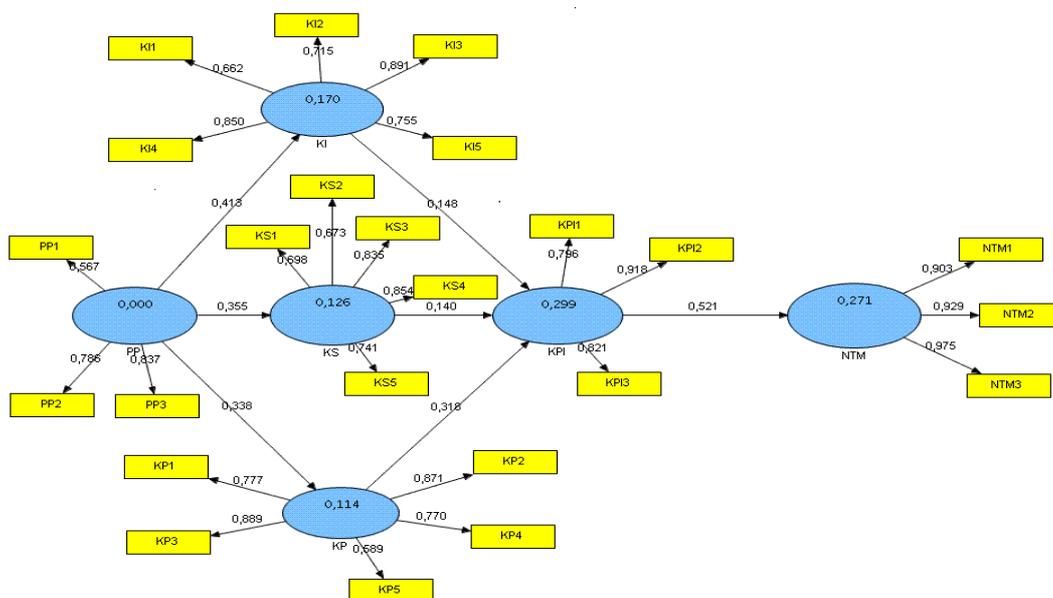
Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)
KI -> KPI	0,150653	0,148547	0,162045	0,162045	0,929699
KP -> KPI	0,316319	0,315707	0,178292	0,178292	1,774157
KS -> KPI	0,134713	0,152843	0,155740	0,155740	0,864990
KPI -> NTM	0,520543	0,515195	0,102683	0,102683	5,069439
PP -> KI	0,339525	0,341754	0,084887	0,084887	3,999711
PP -> KP	0,304739	0,301939	0,094778	0,094778	3,215302
PP -> KS	0,352638	0,353814	0,095535	0,095535	3,691207

Sumber: Data mentah diolah, 2009

Dari tabel 4.5.2.1 diketahui hasil output *t-value* untuk masing-masing konstruk adalah memiliki nilai signifikansi pada 0,05 yaitu nilai *t-value* di atas 1,96. Namun untuk konstruk kualitas informasi, kualitas pelayanan dan kualitas sistem nilainya kurang dari 1,96. Sehingga pengaruh ketiga konstruk tersebut sangat rendah atau kurang berpengaruh terhadap kepuasan pemakai. Hal ini terjadi karena pemakai sistem *web-based learning* kurang memperhatikan dan memahami karakteristik sistem bahwa sistem tersebut ramah pengguna, cepat, dan tepat serta masih sedikitnya pimpinan institusi mengimplementasikan strategi-strategi untuk menjamin bahwa kualitas informasi juga penting untuk dipertimbangkan (Medina & Chaparro, 2007). Sehingga pemakai sistem (Karyawan) belum merasa puas dengan kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas pelayanan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas pelayanan masih rendah atau belum sesuai dengan apa yang pemakai persepsikan dan harapkan.

Hal di atas terjadi dimungkinkan pemakai sistem (Karyawan) sendiri pada saat berpartisipasi dalam pengembangan sistem *web-based learning* masih kurang/rendah dalam memberikan masukan-masukan baik ide, saran maupun kritiknya terhadap sistem tersebut. Sehingga mengakibatkan pengaruh ketiga konstruk tersebut tidak signifikan pada kepuasan pemakai dan dimungkinkan sistemnya berkualitas tetapi sulit untuk digunakan, disebabkan penghubungnya (*interface*) yang tidak bersahabat, sehingga mereka sulit berinteraksi dan pada akhirnya mereka akan menolak sistem. Dibawah ini penulis menyajikan gambar model struktural penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 4.5.2.1 Signifikansi Path

Sumber: Data mentah diolah, 2009

Keterangan:

PP = Partisipasi Pemakai

KI = Kualitas Informasi

KS = Kualitas Sistem

KP = Kualitas Pelayanan

KPI = Kepuasan Pemakai

NTM = Niat Terus Menggunakan

Bahasan

Dari hasil uji statistik dapat diketahui bahwa ada tiga hipotesis yang hasilnya tidak signifikan (tidak terdukung) yaitu pengaruh kualitas informasi pada kepuasan pemakai (H1), dapat diketahui dari hasil uji statistik bahwa nilai *t-value* sebesar 0,929699 dengan tingkat signifikansi 0,05 yang artinya nilai untuk *t-value* H1 < 1,96 (tidak terdukung). Hasil pengujian dengan menggunakan metode alternatif PLS software SmartPLS versi 2.0 untuk nilai *t-value* kualitas informasi (H1) sebesar 0,929699 yang artinya lebih tinggi dibanding nilai kualitas sistem (H2) pada kepuasan pemakai yaitu sebesar 0,864990.

Sedangkan untuk nilai *t-value* kualitas pelayanan (H3) pada kepuasan pemakai sebesar 1,774157. Untuk nilai *t-value* kualitas pelayanan (H3) lebih tinggi dibanding nilai *t-value* kualitas informasi (H1) dan kualitas sistem (H2). Namun berdasarkan hasil uji-t untuk ketiga hipotesis ini berindikasi tidak terdukung karena nilai *t-value*-nya < 1,96 (tingkat signifikansi 0,05). Temuan ini bertolak belakang dengan hasil penelitiannya Medina dan Chaparro (2007); Chiu *et al.* (2007); Lin (2007); yang menemukan bahwa kualitas informasi (H1), kualitas sistem (H2) dan kualitas pelayanan (H3) berpengaruh signifikan pada kepuasan pemakai.

Hasil temuan di atas dimungkinkan terjadi karena dalam penelitian ini sebagian besar pemakai sistem (Karyawan) yang berusia di atas 40 tahun, sehingga mereka sulit dalam mengukur suatu sistem informasi (*web-based learning*) bahwa kualitas informasi akurat, relevan, sesuai kebutuhan, *up-to-date* dan lengkap. Di sisi lain, mereka dimungkinkan juga karena mereka disibukkan dengan tugas-tugas/pekerjaan yang begitu kompleks menyangkut teori-teori pembelajaran dan kegiatan-kegiatan administratif sehingga pada saat mereka dilibatkan untuk berpartisipasi dalam pengembangan sistem informasi (*web-based learning*), mereka sulit dalam memberikan masukan-masukan baik berupa saran maupun kritik, hal ini dikarenakan juga rendahnya mereka dalam mencari dan menemukan ide-ide, metode-metode atau ilmu-ilmu baru yang berkaitan dengan pembelajaran berbasis sistem *web-based learning* ini.

Hal tersebut di atas tentu saja bisa terjadi karena Karyawan di UT selain melakukan aktivitas belajar-mengajar juga melakukan aktivitas-aktivitas administrasi, sehingga dengan adanya aktivitas ganda (kompleksitas tugas) dan terbiasa dengan teori-teori pembelajaran yang bersifat manual sehingga ketika mereka diminta untuk mengaplikasikannya ke dalam sistem informasi (*web-based learning*) mereka menghadapi kesulitan dalam memahami sistem, selain itu dimungkinkan adanya interaksi yang sulit antara pemakai sistem (Karyawan) dengan sistem dan akhirnya mereka menolak untuk menggunakan sistem.

Sedangkan untuk nilai *t-value* kepuasan pemakai pada niat terus menggunakan sistem *web-based learning* (H4) ditemukan signifikan dengan nilai *t-value* sebesar 5,069439 yang artinya lebih besar dari 1,96 dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil ini berindikasi bahwa H4 terdukung dan untuk nilai *t-value* H4 paling tinggi dibanding nilai *t-value* hipotesis lainnya. Hal ini terjadi karena kepuasan pemakai sistem akan berdampak pada niat mereka untuk terus menggunakan sistem (*web-based learning*) tersebut. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitiannya Chiu *et al.* (2007) bahwa kepuasan pemakai berpengaruh positif pada niat terus menggunakan sistem *web-based learning*.

Kepuasan pemakai sebagai salah satu prediktor penting bagi niat pemakai untuk terus menggunakan sistem. Sehingga kepuasan pemakai sebagai komponen penting yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan sistem *web-based learning*. Begitupun untuk H5 yaitu partisipasi pemakai berpengaruh positif pada kualitas informasi dengan nilai *t-value* sebesar 3,999711 yang artinya nilai tersebut > 1,96 dan berindikasi bahwa H5 terdukung. Hasil ini

konsisten dengan hasil penelitiannya Medina dan Chaparro (2007) bahwa partisipasi pemakai berpengaruh positif pada kualitas informasi.

Sedangkan untuk H6 yaitu partisipasi pemakai berpengaruh positif pada kualitas sistem ditemukan nilai *t-value* sebesar 3,691207 dengan tingkat signifikansi 0,05 yang artinya bahwa H6 terdukung dengan nilai *t-value* H6 lebih besar dari 1,96. Hasil temuan ini juga mendukung hasil penelitiannya Medina dan Chaparro (2007). Lebih lanjut, untuk H7 yaitu partisipasi pemakai berpengaruh positif pada kualitas pelayanan, ditemukan nilai *t-value* sebesar 3,215302 dengan tingkat signifikansi 0,05, ini berarti nilai *t-value* H7 > 1,96 dan berdasarkan hasil tersebut maka H7 terdukung yang berarti konsisten dengan hasil penelitiannya Medina dan Chaparro (2007).

Dengan kata lain bahwa dengan partisipasi pemakai maka pemakai sistem dapat lebih mengerti dan memahami proses pengembangan sistem informasi (*web-based learning*) yang diharapkan dapat memberikan kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas pelayanan yang baik melalui pelatihan-pelatihan, sehingga nantinya bisa memberikan kepuasan dan niat untuk terus menggunakan sistem *web-based learning*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan partisipasi pemakai dalam pengembangan sistem *web-based learning* akan dapat memberikan manfaat bagi para pemakainya.

SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

Simpulan

Penulis dalam penelitian ini mengajukan tujuh hipotesis, namun dari ketujuh hipotesis tersebut tiga di antaranya tidak terdukung yaitu hipotesis 1, 2 dan 3. Sementara empat hipotesis lainnya terdukung yaitu hipotesis 4, 5, 6 dan 7. Ketiga hipotesis yang tidak terdukung adalah kualitas informasi (H1) dengan nilai *t-value* sebesar 0,929699, kualitas sistem (H2) dengan nilai *t-value* sebesar 0,864990 dan kualitas pelayanan (H3) dengan nilai *t-value* sebesar 1,774157. Ketiga konstruk tersebut tidak berpengaruh pada kepuasan pemakai karena mempunyai nilai *t-value* < 0,05 (T-tabel 1,96). Temuan ini terjadi karena

dimungkinkan Karyawan yang berpartisipasi dalam pengembangan sistem *web-based learning* kurang memahami sistem dan karena mereka menganggap sistem tersebut monoton.

Selain itu, dalam penelitian ini sebagian besar Karyawan yang berpartisipasi dalam pengembangan sistem *web-based learning* berusia di atas 40 tahun, hal ini mendorong bahwa mereka sulit untuk mendapatkan ide-ide, metode-metode dan ilmu-ilmu baru berkaitan dengan sistem karena mereka terbiasa dengan sistem pembelajaran yang bersifat manual, sehingga ketika mereka dituntut untuk mengaplikasikannya ke dalam sistem *web-based learning* mereka menganggap sistem tersebut sulit/kurang bersahabat. Dengan kata lain, adanya penghubung (*interface*) yang tidak bersahabat antara manusia (sebagai pemakai sistem) dengan sistemnya. Sistem dianggap sudah berkualitas namun sulit untuk berinteraksi dengan pemakai sistemnya.

Keterbatasan

Penelitian ini tidak bisa digeneralisir untuk penggunaan sistem informasi yang lain, karena penelitian ini hanya untuk penggunaan sistem *web-based learning* di perguruan tinggi yang bersifat sukarela dan subyek penelitian ini tidak bisa digeneralisir untuk subyek penelitian lain.

Saran

Sebaiknya penelitian selanjutnya mempertimbangkan komponen-komponen *human element* lain seperti dukungan manajer dan keahlian pemrogram pada tingkatan individual tidak hanya pada komponen partisipasi pemakai saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, P. H. (2006). Partisipasi Pengguna dalam Pengembangan Sistem Informasi (Telaah Literatur). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, Vol.8, No.1, pp.52-62. [Online] <http://www.petra.ac.id/~puslit/journals/dir.php?DepartmentID=AKU>. (tanggal: 16/02/2009).
- Agarwal, R., and Prasad, J. (1997). The Role of Innovation Characteristics and Perceived Voluntariness in The Acceptance of Information Technologies. *Decision Sciences*, Vol.28, No.3, pp.557-580.
- Ajzen, I., and Fishbein, M. (1980) *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, USA.
- Barki, H. and Jon Hartwick. (1994). Measuring User Participation, User Involvement, and User Attitude. *MIS Quarterly*, Vo.18, No.1, pp.59-82.
- Basori. (2008). Mengapresiasi e-Learning Berbasis MOODLE. *PTM FKIP UNS*. [Online] http://semar.fkip.uns.ac.id/file.php/1/moddata/forum/2/5/Mengapresiasi_e-Learning.pdf. (tanggal. 26/01/2009).
- Bharati, P. and A. Chaudhury. (2004) An Empirical Investigation of Decision-Making Satisfaction in Web-Based Decision Support Systems, *Decision Support Systems*, 37, pp. 187–197.
- Bhattacharjee, A. (2001) Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model. *MIS Quarterly*, Vol.25, No.3, pp.351–370.
- Bolton, R. N., and James H. Drew. (1991) "A Multistage Model of Customers' Assessments of Service Quality and Value," *Journal of Consumer Research* (17), pp. 375-384.
- Brown, S.P. & Chin, W.W. (2004) Satisfying and Retaining Customers Through Independent Service Representatives. *Decision Sciences*, 35, 527–550.
- Chae, M., Kim, J., H. Kim, and H. Ryu. (2001). Information Quality for Mobile Internet Services: A Theoretical Model with Empirical Validation. *Electronic Markets*, Vol.12, No.1, pp.38-46.
- Chandrarin, Grahita dan Nur Indriantoro. (1997). Hubungan Antara Partisipasi dan Kepuasan Pemakai dalam Pengembangan Sistem Berbasis Komputer, Suatu Tinjauan Dua Faktor Kontijensi". *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol.12, No.2.
- Chiu, C.M., C.S. Chiu., and H.C. Chang. (2007). Examining The Integrated Influence of Fairness and Quality on Learners' Satisfaction and Web-Based Learning Continuance Intention. *Information Systems Journal*, Vol.17, pp.271–287.
- Cook, D.A. (2007). Web-Based Learning: Pros, Cons And Controversies. *Journal Watch*. 7, pp. 37-42.

Cooper, Donald R. and Pamela S. Schindler (2006), *Business Research Methods*, 9th ed., New York, NY: Irwin/McGraw-Hill.

Cronin, J.J.Jr., and Steven A. Taylor. (1992), "Measuring Service Quality: A Re-Examination and Extension", *Journal of Marketing*, Vol. 56, July, pp 55-68.

Darmayanti, T. (2007). *E-learning Pada Pendidikan Jarak Jauh: Konsep Yang Mengubah Metode Pembelajaran Di Perguruan Tinggi Di Indonesia. Jurnal Pendidikan X dan Jarak Jauh*. Vol.8. No.2, pp.9 9-113.

Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. pp. 319-335.

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P.R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: a Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1003.

DeLone, W.H. and Ephraim R. McLean. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, Vol.3, No.1, pp. 60-95.

DeLone, W.H. and Ephraim R. McLean. (2003). DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, Vol.19, No.4, pp.9-30.

Doll, W.J. (1985). Avenues for Top Management Involvement in Successful MIS Development. *MIS Quarterly*, Vol.9, No.1, pp.17-35.

Fauziyah. (2005). Analisis Pengaruh Keterlibatan Klien Terhadap Keberhasilan Sistem dalam Pemilihan Sistem Komputer: Perpektif Konsultan dan Klien. *Tesis Program Pasca Sarjana Tidak Dipublikasikan*. Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Fisk, R.P., Stephen W. Brown., and Marie J. Bitner. (1993). "Tracking the Evolution of the Services Marketing Literature," *Journal of Retailing*, Vol.69, No.1, pp.61-103.

Fornell, C. and David F. Larcker. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1): pp. 39-50.

Ghozali, Imam. (2006). *Structural Equation Modeling. Metode Alternatif dengan Partial Least Square*. Edisi 2, Badan Penerbit UNDIP.

Guimaraes, T., D.S. Staples., and James D. McKeen., (2003). Empirically Testing Some Main User-Related Factors For Systems Development Quality. *The Quality Management Journal*. Vol.10, No.4 pp.39-54.

Gunawan, Firman. (2001). Bagaimana Membangun Sebuah Model Pembelajaran Menggunakan Media Web. [Online] <http://www.SuperSiswa.com>. (tanggal. 18/03/2009).

Gunawan, Firman. (2001). Pemanfaatan YahooGroups Untuk Model Online Learning yang Sederhana. [Online] <http://www.SuperSiswa.com>. (tanggal. 18/03/2009).

Gunawan, Firman. (2001). Web Based Learning : Proses Pembelajaran Dengan Memanfaatkan Teknologi Informasi. [Online] <http://www.RisTINet.com>. (tanggal. 18/03/2009).

Hair, J.F. Jr., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. and Tatham, R.L. (2006) *Multivariate Data Analysis*, 6th ed., NJ, Pearson Prentice Hall.

Hamilton, S. and Chervany, N.L. (1981). Evaluating Information System Effectiveness Part 1: Comparing Evaluation Approaches. *MIS Quarterly*, Vol.5, No.3, pp. 55-69.

Hartono, J.M. (2004). *Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah dan Pengalaman-pengalaman*, BPFE, Yogyakarta.

Hartono, J.M. (2005). *Sistem Teknologi Informasi*. Edisi II, Andi Offset, Yogyakarta.

Hartono, J.M. (2007a). *Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi*. Edisi I. Andi Offset, Yogyakarta.

Hartono, J.M. (2007b). *Sistem Informasi Keperilakuan*. Edisi I. Andi Offset. Yogyakarta.

Hartono, J.M. (2008). *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Edisi I, Andi Offset, Yogyakarta.

Hartwick, J. and Henri Barki. (1994). Explaining the Role of User Participation on Information System Use. *Management Science*, Vol.40, No.4, pp.440-465.

He, Jun., and William R. King (2008). The Role Of User Participation In Information Systems Development: Implications From a Meta-Analysis. *Journal Of Management Information Systems*. vol.25, No.1, pp.301-331.

Hong, W. *et al.* (2002) E-service Environment: Impacts of Web Interface Characteristics on Consumers' On-Line Shopping Behavior, in: R. Rust & P. Kannan (Eds) *E-Service: New Directions in Theory and Practice*, pp. 108–130 (Armonk, NY: M.E. Sharpe).

Igbaria, M., Tor Guimaraes., and Gordon B. Davis. (1995). Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model," *Journal of Management Information Systems*, Vol.11, No.4, pp. 87-114.

Ives, B., and Margrethe H. Olson,. (1984). User Involvement and MIS Success: a Review of Research. *Management Science*, Vol.30, No.5, pp.586-602.

Janverpaa, S.L. and B. Ives. (1991). Executive Involvement and Participation in the Management of Information Technology. *MIS Quarterly*, pp.205-226.

Kahn. B.K., Diane M. Strong., and Richard Y. Wang. (2002). Information Quality Benchmarks: Product and Service Performance. *Communications of the ACM*, Vol.45, No.4, pp.184-192.

Karahanna, E., Detmar W. Straub., and Norman L. Chervany. (1999). Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs. *MIS Quarterly*, Vol.23, No.2, pp.183-213.

Katalog Universitas X. (2006). *Penerbitan Universitas X*. Edisi I. Jakarta.

Kettinger, W.J. and Lee, C. (1995). Exploring a 'Gap' Model of Information Services Quality. *Information Resources Management Journal*, Vol.8, No.3, pp.5-16.

Kim, G.M., and E.S. Kim. (2008). An Exploratory Study of Factors Influencing ASP (Application Service Provider) Success. *Journal of Computer Information Systems*, pp.118-124.

Lawrence, M. and G. Low. (1993). Exploring Individual User Satisfaction Within User-Led Development," *MIS Quarterly*, Vol.17, No.2, pp.195-208.

Lee, Y.W., Strong, D.M., Kahn, B.K., and Wang, R.Y.(2002). AIMQ: A Methodology for Information Quality Assessment. *Information and Management*, Vol.40, No.2, pp.133-146.

Leidner, D.E. and J.J. Elam. (1994). Executive Information Systems: Their Impact on Executive Decision Making. *Journal of Management Information Systems*, 10(3): pp. 139-155.

Lin, H.F, (2007). Measuring Online Learning Systems Success: Applying the Updated DeLone and McLean Model. *CyberPsychology & Behavior*. Vol.10, No.6, pp.817-821.

Lubis, H. (2005). Peran Dukungan Manajemen Sebagai Variabel Pemoderasi Hubungan Antara Partisipasi Pemakai Dengan Keberhasilan Sistem Teknologi Informasi Studi Kasus Pada Bank BII. *Tesis Program Pasca Sarjana Tidak Dipublikasikan*. Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta).

Mardalis, A. (2005). Meraih Loyalitas Pelanggan. *BENEFIT*. Vol. 9, No. 2. [Online] http://eprints.ums.ac.id/237/1/BENEFIT_V9_N2_DES_2005.pdf (tanggal. 20/06/2009).

McKeen, J.D., T. Guimaraes., and James C. Wetherbe (1994). The Relationship Between User Participation and User Satisfaction: An Investigation of Four Contingency Factors. *MIS Quarterly*, pp.427-451.

McKimm, J., C. Jollie., and P. Cantillon. (2003). *ABC of Learning and Teaching* Web based Learning. *BMJ* Vol.326, pp.870-873.

Medina, M.Q. and Chaparro, J.P. (2007). The Impact of the Human Element in the Information Systems Quality for Decision Making and User Satisfaction. *Journal of Computer Information System*, Winter: pp.44-52.

Meilani, A. (2006). Potret Aktivitas Tutor dan Mahasiswa dalam Tutorial Online Universitas X (Studi Kasus Program Studi Manajemen – FE). [Online] <http://www.teknologipendidikan.net>. (tanggal. 10/02/2009).

- Nugraha, W.A. (2009). E-Learning VS I-Learning. Penyempitan Makna E-Learning dan Penggunaan Istilah "Internet-Learning". [Online] <http://www.ilmukomputer.com>. (tanggal. 02/06/2009).
- Oliver, R.L. (1980) A Cognitive Model For The Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, Vol.17, pp.460–469.
- Oliver, R.L. & John E. Swan. (1989) Consumer Perceptions of Interpersonal Equity and Satisfaction in Transactions: a field survey approach. *Journal of Marketing*, Vol.53, pp.21–35.
- Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml and Leonard L. Berry. (1985). Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, Vol. 49, pp.41-50.
- Pitt, L.F., , Richard T. Watson., and C. Bruce Kavan. (1995). Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness. *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2, pp.173-188.
- Pitt, L., Michael H. Morris., and P. Oosthuizen. (1996). Expectations of Service Quality as an Industrial Market Segmentation Variable. *The Service Industries Journal*, Vol.16, No.1, pp.1-9.
- Radityo, D., dan Zulaikha. (2007). Pengujian Model DeLone and McLean Dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen (Kajian Sebuah Kasus). *Simposium Nasional Akuntansi*. pp. 1-25.
- Restuningdiah, N., dan Nur Indriantoro. (1999). Pengaruh Partisipasi terhadap Kepuasan Pemakai dalam Pengembangan Sistem Informasi dengan Kompleksitas Tugas, Kompleksitas Sistem, dan Pengaruh Pemakai Sebagai Variabel Moderating. *SNA II Malang*.
- Sanders, G.L. dan Courtney, J.F. (1985). A Field Study of Organizational Factors Influencing DSS Success. *MIS Quarterly*, 9(1): pp. 77-93.
- Seddon, P., and S.K Yip. (1992). An Empirical Evaluation of User Information Satisfaction (UIS) Measures for Use with General Ledger Accounting Software. *Journal of Information Systems*, Vol.6, No.1, pp. 75-92.
- Standish Group. (1995) "Extreme Chaos," *The Standish Group International, Inc.* [Online]http://standishgroup.com/sample_research/PDFpages/extreme_chaos.pdf (tanggal. 18/02/2009).
- Surtiawan, D. (2006) Kepuasan Pemakai dan Peningkatan Kualitas Berbasis Pemakai: Pendekatan Manajemen Pemasaran Sebagai Paradigma Baru Perpustakaan. Artikel Peserta Lomba Penulisan Karya Tulis Ilmiah bagi Pustakawan. *Universitas Negeri Yogyakarta*, pp.
- Suryaningrum, Diah Hari. 2003. "The Relationship Between User Participation and System Success: Study of Three Contingency Factors on BUMN in Indonesia". *Simposium Nasional Akuntansi*. Surabaya.

- Suyanto, A. H. (2005). Mengenal E-Learning. [Online]: www.asephs.web.ugm.ac.id. (Hal. 1-5). (tanggal. 27/05/2009).
- Swan, J.E., and I. Frederick Trawick. (1981). Disconfirmation of Expectations and Satisfaction with a Retail Service. *Journal of Retailing*, Vol.57, No.3, pp.49-68.
- Szajna, B. (1996). Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model. *Management Science*, 42 (1), pp. 85-92.
- Tsai, S., and P. Machado. (2001). E-learning, Online Learning, Web-based Learning, or Distance Learning Unveiling the Ambiguity in Current Terminology. *InkiTiki Corporation*. [Online] <http://www.elearnmag.orgsubpage> (tanggal. 26/01/ 2009).
- Wahono, R.S. (2005). Pengantar e-Learning dan Pengembangannya. [Online] <http://www.ilmukomputer.com> (tanggal. 10/02/2009).
- Watson, R.T., Leyland F. Pitt., and C. Bruce Kavan. (1998). Measuring Information Systems Services Quality: Lessons from Two Longitudinal Case Studies. *MIS Quarterly*, Vol.22, No.1, pp.61 -79.
- Widhiartha. (2008). Memahami Lebih Lanjut tentang *e-Learning*. Balai Pengembangan Pendidikan Nonformal dan Informal (BPPNFI) Regional IV Surabaya, pp.1-11
- Zsu, F.X., Walter W.Jr., and I. Chen. (2002) IT-based Services and Service Quality in Consumer Banking. *International Journal of Service Industry Management*, Vol.13, pp.69–90.