

UTAUT Model for Understanding Learning Management System

I Gusti Nyoman Sedana
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta, Indonesia

St. Wisnu Wijaya
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta, Indonesia

Abstract—Sanata Dharma University has been developing a web based learning management system, named Exelsa (Experiential E-Learning of Sanata Dharma University) since 2008. Exelsa provides a number of learning facilities, including an online discussion board, lecture materials, course content management, a course calendar/schedule, information announcement, online test, auto-marked quizzes and exams. The research aims to analyze the most dominant factors that underlie the acceptance and use of Exelsa among the students of Sanata Dharma University by adopting UTAUT model (Venkatesh et al. in 2003). The data is gathered by distributing questionnaires to many course members and by collecting data from the database of Exelsa. After the data was tabulated then it was analyzed using Partial Least Square (PLS). The results shows that performance expectancy, social influence and facilitating conditions have significant influence ($\alpha = 0.05$) on behavioral intention. It was also shown from two predictor of use behavior (behavioral intention and facilitating conditions), the behavioral intention has a significant influence on use behavior. The research model explained 27.3% of the variance in user intention to use Exelsa. Based on this results, it can be concluded that the UTAUT model is insufficient in explaining students' intentions in using LMS.

Index Terms—Exelsa, LMS, PLS, UTAUT.

I. INTRODUCTION

Sejak diperkenalkannya *Learning Management System* (LMS), cara staf pengajar bekerja telah berubah pesat.

Apakah pelajaran diajarkan sepenuhnya *online* atau apakah menggunakan paduan pendekatan tradisional dan *online*, sebagian besar staf pengajar di universitas harus merancang dan mengembangkan materi *online*, membuat dan memelihara situs web pembelajaran dan LMS telah menjadi sarana komunikasi yang dominan dengan siswa bagi banyak staf pengajar [12].

Definisi dari LMS adalah infrastruktur dimana *e-Learning* dapat dibangun dan diantarkan [10]. Sementara *e-Learning* adalah proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi

informasi dan komunikasi secara sistematis dengan mengintegrasikan semua komponen pembelajaran, termasuk interaksi pembelajaran lintas ruang dan waktu, dengan kualitas yang terjamin [17]. Pengembangan sistem pembelajaran berbasis digital (LMS) merupakan salah satu kegiatan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di Universitas Sanata Dharma [18]. Kegiatan ini diadakan untuk mendukung salah satu sasaran jangka pendek Universitas Sanata Dharma yaitu, meningkatkan efisiensi dan produktifitas. Untuk mencapai sasaran ini, sejak tahun 2008 Universitas Sanata Dharma telah mengembangkan dan mengimplementasikan sebuah LMS yang diberi nama *Experiential E-Learning of Sanata Dharma University*, yang lebih dikenal dengan nama Exelsa [13]. Proyek ini diikuti oleh kebijakan Universitas dengan mengadakan pelatihan penggunaan Exelsa dan pengembangan materi pembelajaran digital bagi para dosen [18]. Disamping itu, juga dilakukan sosialisasi mengenai keberadaan Exelsa melalui penyebaran brosur-brosur di lingkungan Universitas Sanata Dharma.

Sebagai sebuah media pembelajaran, Exelsa harus dapat diterima dan digunakan oleh para penggunanya sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Salah satu model terbaru untuk menjelaskan penerimaan pengguna (*user acceptance*) dalam bidang Sistem Informasi dikembangkan oleh Venkatesh, dkk. [20]. Model ini diberi nama *the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). UTAUT menunjukkan bahwa niat untuk berperilaku (*behavioral intention*) dan perilaku untuk menggunakan suatu teknologi (*use behavior*) dipengaruhi oleh persepsi orang-orang terhadap ekspektansi kinerja (*performance expectancy*), ekspektansi usaha (*effort expectancy*), pengaruh sosial (*social influence*) dan kondisi yang membantu (*facilitating conditions*) yang dimoderatori oleh jenis kelamin (*gender*), usia (*age*), pengalaman (*experience*) dan kesukarelaan (*voluntariness*). Teori ini menyediakan alat bagi para manajer untuk menilai kemungkinan keberhasilan pengenalan teknologi baru dan membantu mereka memahami penggerak penerimaan dengan tujuan untuk proaktif mendesain intervensi (termasuk pelatihan, sosialisasi, dll.) yang ditargetkan pada populasi pengguna yang mungkin cenderung kurang untuk mengadopsi dan menggunakan sistem baru [20].

Model asli UTAUT divalidasi menggunakan data yang dikumpulkan dari lingkungan non akademik. Meskipun demikian, beberapa peneliti telah menerapkan model ini di lingkungan akademik. Dasgupta, dkk. [4] menerapkan model UTAUT untuk memahami persepsi mahasiswa terhadap

I Gusti Nyoman Sedana adalah staf quality assurance di PT. Sigma Cipta Caraka. Penulis dapat dihubungi melalui email, pandji_jaya@yahoo.com.

St. Wisnu Wijaya adalah Dosen Teknik Informatika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Penulis dapat dihubungi di stevanus.wisnu@usd.ac.id.

penerimaan dan penggunaan *Case tools*. Hasilnya *effort expectancy* tidak berpengaruh terhadap *behavioral intention*. Marchewka, dkk. [11], Sedana dan Wijaya [14] juga melaporkan adanya perbedaan dengan model asli UTAUT ketika mereka menerapkan UTAUT di lingkungan akademik. Menurut laporan Marchewka, dkk. [11], *performance expectancy* tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan *behavioral intention*. Sementara dalam laporan studi pendahuluan yang dilakukan oleh Sedana dan Wijaya [14], *effort expectancy* tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan *behavioral intention*. Sedana dan Wijaya [14] juga melaporkan bahwa *facilitating conditions* memiliki hubungan yang signifikan dengan *behavioral intention*.

Meskipun hasil penelitian-penelitian dengan model UTAUT di lingkungan akademik sedikit berbeda dengan model aslinya, kami percaya dengan mengadopsi model UTAUT akan membantu kami untuk memahami faktor-faktor yang mendasari penerimaan dan penggunaan Exelsa. Namun untuk menyesuaikan dengan situasi dan kondisi lingkungan penelitian, dalam penelitian ini kami tidak menggunakan variabel moderator.

II. EXELSA

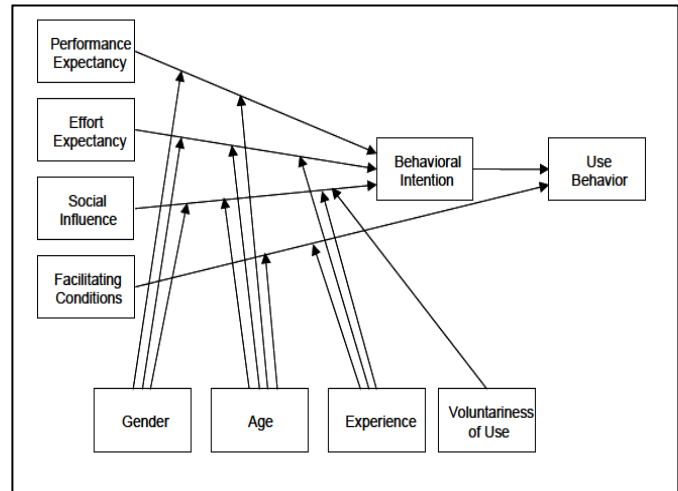
Experiential E-Learning of Sanata Dharma University (Exelsa) adalah sebuah *Learning Management System* (LMS) berbasis web yang dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pendidikan di Universitas Sanata Dharma [13]. Sebagai sebuah LMS, Exelsa menyediakan sejumlah fasilitas pembelajaran seperti, tugas *online*, tes *online*, bahan kuliah, *chatting*, menjawab kuesioner, melihat pengumuman, forum mata kuliah, kalender kegiatan dan sebagainya. Lebih lanjut, Exelsa diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dan kualitas komunikasi pembelajaran dengan pendekatan *knowledge management* diantara berbagai pihak seperti dosen, mahasiswa, program studi, biro administrasi akademik, penyedia media pembelajaran serta berbagai pihak lainnya yang berkepentingan [13].

Penggunaan Exelsa di Universitas Sanata Dharma tidak bersifat wajib. Meski demikian, beberapa jurusan seperti, Teknik Informatika, Teknik Mesin, Teknik Elektro, Pendidikan Akuntansi dan Bimbingan dan Konseling telah memanfaatkannya. Para mahasiswa dari jurusan-jurusan ini memiliki pengalaman yang relatif sama dalam menggunakan Exelsa. Usia mereka pun tidak terpaut jauh antara satu dengan yang lainnya. Alasan-alasan inilah yang menyebabkan kami tidak menggunakan variabel moderator dalam penelitian ini.

III. UTAUT

The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) merupakan salah satu model penerimaan teknologi terkini yang dikembangkan oleh Venkatesh, dkk. [20]. UTAUT mensintesis elemen-elemen pada delapan model penerimaan teknologi terkemuka untuk memperoleh kesatuan pandangan mengenai penerimaan pengguna. Kedelapan teori terkemuka yang disatukan di dalam UTAUT adalah *theory of reasoned action* (TRA), *technology acceptance model* (TAM), *motivational model* (MM), *theory of planned behavior* (TPB), *combined TAM and TPB*, *model of PC utilization* (MPTU),

innovation diffusion theory (IDT) dan *social cognitive theory* (SCT). UTAUT terbukti lebih berhasil dibandingkan kedelapan teori yang lain dalam menjelaskan hingga 70 persen varian niat (*intention*) [14].



Gambar 1. Model UTAUT.

Sumber: Venkatesh, dkk. [20].

Tabel 1
Definisi Dari Determinan Penerimaan dan Penggunaan Teknologi *

Determinan	Definisi
<i>Performance expectancy</i>	Tingkat kepercayaan seorang individu pada sejauh mana penggunaan sistem akan menolong ia untuk mendapatkan keuntungan-keuntungan kinerja di pekerjaannya.
<i>Effort Expectancy</i>	Tingkat kemudahan terkait dengan penggunaan sistem.
<i>Social Influence</i>	Tingkat dimana seorang individu merasa bahwa orang-orang yang penting baginya percaya sebaiknya dia menggunakan sistem yang baru.
<i>Facilitating condition</i>	Tingkat kepercayaan seorang individu terhadap ketersediaan infrastruktur teknik dan organisasional untuk mendukung penggunaan sistem.

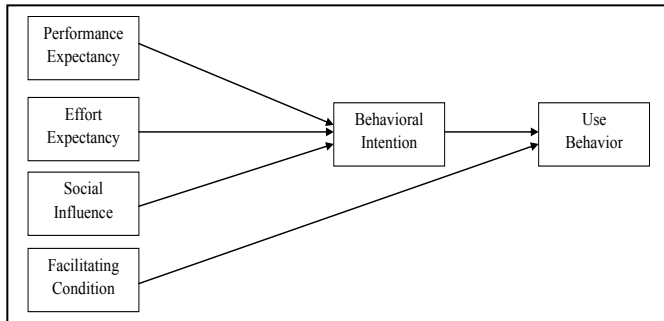
* Definisi ini diadopsi dari Venkatesh, dkk. [20]

Model UTAUT memiliki empat konstruk yang memainkan peran penting sebagai determinan langsung dari *behavioral intention* dan *use behavior* yaitu, *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, dan *facilitating conditions* (definisinya dapat dilihat pada tabel 1). Disamping itu terdapat pula empat moderator: *gender*, *age*, *voluntariness*, dan *experience* yang diposisikan untuk memoderasi dampak dari konstruk-konstruk pada *behavioral intention* dan *use behavior*.

Gambar 1 menampilkan keterkaitan antara determinan-determinan dan moderator-moderator ini.

IV. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan model UTAUT yang telah dimodifikasi sedemikian rupa hingga menjadi lebih sederhana seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Model Penelitian.

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini adalah survei dan pengambilan data melalui basis data Exelsa. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria: (1) kelas kuliah yang dipilih adalah kelas yang memanfaatkan Exelsa dalam proses pembelajaran, (2) responden adalah mahasiswa Universitas Sanata Dharma yang mengikuti kuliah yang telah ditentukan pada saat penelitian. Data yang diperoleh dari survei adalah data primer sedangkan, pengambilan data perilaku penggunaan Exelsa dari basis data menghasilkan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung di lapangan. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber yang telah ada [6].

Instrumen penelitian yang dipakai adalah skala UTAUT. Skala UTAUT diadaptasi dari skala penelitian Venkatesh dkk.[20]. Skala ini mencakup lima aspek yaitu, *performance expectancy* (PE), *effort expectancy* (EE), *social influence* (SI), *facilitating conditions* (FC), dan *behavioral intention* (BI). Model penilaian pernyataan terdiri dari lima alternatif jawaban yang diberi skor berkisar dari 1 sampai 5. Klasifikasi jawabannya adalah Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS). Sementara itu, konstruk *use behavior* diukur menggunakan frekuensi login mahasiswa dalam 5 minggu. Frekuensi login diperoleh dengan cara mengolah data dari basis data Exelsa milik Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Sanata Dharma.

Sejumlah 232 mahasiswa dari berbagai program studi mengisi kuesioner, dari jumlah tersebut 214 kuesioner dinyatakan layak untuk dianalisis sedangkan sisanya tidak layak untuk dianalisis karena tidak valid. Pengambilan data kemudian dilanjutkan dengan mengambil data dari basis data Exelsa berdasarkan nomor induk mahasiswa (NIM) yang telah mengisi kuesioner dengan valid. Data ini kemudian diolah sehingga diperoleh hasil berupa frekuensi login mahasiswa selama lima minggu. Rentang waktu lima minggu tersebut merupakan masa dimana mahasiswa akan, sedang, dan sudah menempuh ujian tengah semester.

V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari 214 responden yang telah mengisi kuesioner dengan valid, 107 responden adalah laki-laki dan sisanya adalah perempuan. Data yang telah terkumpul kemudian ditabulasi lalu dianalisis dengan menggunakan *partial least square* (PLS) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS versi 2.0 M3. Chin (1998) dalam Henseler, dkk. [7] memberikan kriteria untuk mengevaluasi model PLS dengan 2 langkah, yang mencakup (1) evaluasi terhadap *outer model* dan (2) evaluasi terhadap *inner model*.

A. Evaluasi Terhadap Outer Model

Outer model dengan indikator reflektif dievaluasi dengan *convergent* dan *discriminant validity* dari indikatornya dan *composite reliability* untuk blok indikator. *Convergent validity* dinilai berdasarkan korelasi antara skor *item* dengan skor konstruk yang dihitung dengan PLS [5], [7]. Tabel 2 memperlihatkan bahwa semua *item* memiliki *loading factor* di atas 0,70 sehingga memiliki *convergent validity* yang baik [5], [7].

Tabel 2
Loading Factor dari SmartPLS.

konstruk	Item	Loading Factor
PE	PE 1	0,8
	PE 2	0,781
	PE 3	0,767
	PE 4	0,809
EE	EE 1	0,745
	EE 2	0,799
	EE 3	0,785
	EE 3	0,719
SI	SI 1	0,789
	SI 2	0,767
	SI 3	0,745
	SI 4	0,731
FC	FC 1	0,802
	FC 2	0,732
	FC 3	0,75
	FC 4	0,737
BI	BI 1	0,93
	BI 2	0,943
	BI 3	0,927

Tabel 3
Composite Reliability.

	Composite Reliability
BI	0,953
EE	0,847
FC	0,842
PE	0,869
SI	0,844

Tabel 4
Korelasi Variabel Laten dan Akar AVE.

	BI	EE	FC	PE	SI
BI	0,934				
EE	0,291	0,763			
FC	0,441	0,370	0,756		
PE	0,349	0,399	0,389	0,789	
SI	0,267	0,068	0,137	0,192	0,758

Keterangan: diagonal adalah nilai akar kuadrat AVE.

Discriminant validity dinilai dengan membandingkan nilai *square root of average variance extracted* (akar kuadrat AVE) setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model. Dari tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai *discriminant validity* tergolong baik karena nilai akar kuadrat AVE setiap konstruk lebih besar daripada nilai korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model [5], [7].

Masing-masing konstruk dalam penelitian ini memiliki reliabilitas yang tinggi. Hal ini dapat dilihat dari tabel 3 dimana *composite reliability* memiliki nilai yang tinggi (di atas 0,80) [5], [7].

B. Evaluasi Terhadap Inner Model

Pengujian terhadap *inner model* dilakukan dengan melihat nilai *R-square* yang merupakan uji *goodness-fit model*. Dari tabel 5 dapat diketahui bahwa model penelitian ini memberikan nilai *R-square* sebesar 0,273 dan 0,055. Hasil ini dapat diinterpretasikan sebagai berikut, (1) besarnya varian konstruk *behavioral intention* yang dijelaskan oleh varian konstruk *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, dan *facilitating conditions* adalah 27,3% sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar yang diteliti. (2) besarnya varian konstruk *use behavior* (USE) yang dijelaskan oleh varian konstruk *facilitating conditions* dan *behavioral intention* adalah 5,5% sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar yang diteliti.

Tabel 5
R Square.

Variabel Independen	Variabel Dependen	R Square
PE	BI	0,273
EE		
SI		
FC		
FC	USE	0,055
BI		

Pengujian kemudian dilanjutkan dengan melihat signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan melihat nilai signifikansi statistik t dan nilai koefisien parameter. Dari tabel 6 dapat diketahui bahwa *performance expectancy*, *social influence*, dan *facilitating conditions* memiliki pengaruh signifikan terhadap *behavioral intention* karena nilai t hitung lebih besar daripada nilai t tabel (1,97) pada taraf signifikansi sebesar 0,05. *Behavioral intention* juga memiliki pengaruh signifikan terhadap *use behavior*. Sementara *effort expectancy* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *behavioral intention* begitu pula *facilitating conditions* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *use behavior*.

Nilai koefisien parameter pengaruh *performance expectancy*, *social influence*, dan *facilitating conditions* terhadap *behavioral intention* secara berturut-turut adalah

0,147, 0,188, 0,322. Nilai koefisien parameter pengaruh *behavioral intention* terhadap *use behavior* adalah 0,244.

Tabel 6
Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values).

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics ((O/STERR))
PE -> BI	0,147	0,147	0,064	0,064	2,299
EE -> BI	0,100	0,102	0,074	0,074	1,339
SI -> BI	0,188	0,198	0,070	0,070	2,676
FC -> BI	0,322	0,324	0,081	0,081	3,969
FC -> USE	-0,025	-0,026	0,072	0,072	0,352
BI -> USE	0,244	0,244	0,070	0,070	3,468

C. Pembahasan

Temuan bahwa *performance expectancy* memberikan pengaruh yang signifikan pada *behavioral intention* mendukung hasil penelitian Venkatesh, dkk. [20], Dasgupta, dkk. [4]. Responden menganggap bahwa penggunaan Exelsa dapat menolongnya untuk mendapatkan keuntungan-keuntungan kinerja di pekerjaannya seperti, lebih mudah dan cepat dalam mengerjakan dan menyelesaikan tugas-tugas kuliah. Anggapan ini akan meningkatkan niatnya untuk menggunakan Exelsa.

Tingkat kemudahan terkait penggunaan suatu sistem akan mempengaruhi niat untuk menggunakan sistem tersebut [20], [21]. Penelitian ini menemukan hasil yang berbeda yaitu, tingkat kemudahan terkait penggunaan suatu sistem (*effort expectancy*) tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada *behavioral intention*. Dasgupta, dkk. [4], yang meneliti tentang penerimaan pengguna terhadap *Case Tools* dalam menganalisis dan mendesain suatu sistem, juga menemukan pengaruh yang tidak signifikan seperti ini. Pengaruh yang tidak signifikan ini dapat disebabkan karena Exelsa relatif mudah digunakan dan berdasarkan hasil wawancara singkat diperoleh informasi bahwa sebagian besar responden telah memperoleh pengetahuan mengenai teknologi informasi dan komunikasi sejak duduk di bangku Sekolah Menengah Atas. Sehingga, responden tidak menganggap bahwa kemudahan dalam menggunakan Exelsa akan mempengaruhi niatnya untuk menggunakan Exelsa.

Social Influence memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *behavioral intention*. Temuan ini mendukung hasil penelitian Venkatesh, dkk. [20] dan dasgupta, dkk. [4]. Hasil ini menunjukkan bahwa lingkungan sosial di sekitar responden seperti teman kuliah, dosen, dan universitas mempengaruhi niat mereka untuk menggunakan Exelsa.

Variabel *facilitating conditions* ternyata memiliki pengaruh signifikan terhadap *behavioral intention* namun tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *use behavior*. Dasgupta, dkk. [4] juga menemukan bahwa *facilitating conditions* memiliki pengaruh yang signifikan pada *behavioral intention*. Temuan ini berbeda dengan hasil yang dilaporkan oleh Venkatesh, dkk. [20] dimana dalam laporannya dikatakan bahwa *facilitating conditions* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *behavioral intention* namun memiliki pengaruh yang signifikan terhadap

use behavior. Tampaknya ketersediaan infrastruktur teknik dan organisasional mendukung niat untuk menggunakan Exelsa tapi tidak mendukung perilaku penggunaan Exelsa. Lebih lanjut, hasil ini dapat disebabkan oleh lingkungan dimana penelitian ini diadakan. Penelitian ini diadakan di lingkungan akademik sedangkan model asli UTAUT divalidasi dengan data yang diperoleh dari lingkungan non akademik. Mengenai tidak signifikannya pengaruh *facilitating conditions* terhadap *use behavior* dapat disebabkan karena tidak digunakannya moderator *experience* dan *age*. Seperti yang diungkapkan oleh Venkatesh, dkk. [20] konstruk *facilitating conditions* apabila dimoderasi oleh *experience* dan *age* maka akan memiliki pengaruh yang signifikan pada *use behavior*. Namun karena responden dalam penelitian ini tergolong dalam satu kelompok usia yang sama, dan semuanya memiliki pengalaman yang relatif sama dalam menggunakan Exelsa maka kedua moderator ini tidak digunakan. Hal inilah yang dapat menyebabkan tidak signifikannya konstruk *facilitating conditions* dalam mempengaruhi *use behavior*.

Penelitian ini juga menemukan bahwa *behavioral intention* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap *use behavior*. Temuan ini sesuai dengan konsep dasar dari model-penerimaan pengguna yaitu, niat untuk menggunakan teknologi informasi akan mempengaruhi penggunaan sebenarnya teknologi informasi tersebut [20].

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis empirik dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa (1) Variabel *performance expectancy*, *social influence* dan *facilitating conditions* terbukti signifikan mempengaruhi *behavioral intention* Mahasiswa Universitas Sanata Dharma dalam menggunakan Exelsa. Sementara variabel *effort expectancy* terbukti tidak signifikan. Variabilitas *behavioral intention* dapat diterangkan 27,3% dengan menggunakan variabel *performance expectancy*, *social influence*, *effort expectancy* dan *facilitating conditions*. (2) Variabel *behavioral intention* terbukti signifikan mempengaruhi *use behavior*. Sementara variabel *facilitating conditions* terbukti tidak signifikan. Variabilitas *use behavior* dapat diterangkan 5,5% dengan menggunakan variabel *behavioral intention* dan *facilitating conditions*. (3) Hasil penelitian menunjukkan bahwa model UTAUT belum bisa menjelaskan dengan baik penerimaan dan penggunaan *Learning Management System* di kalangan mahasiswa Universitas Sanata Dharma.

Agar pemanfaatan Exelsa lebih meningkat, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut (1) Cara mengajar sebaiknya dirancang sedemikian rupa hingga, mahasiswa percaya bahwa penggunaan Exelsa akan secara positif mempengaruhi performa belajarnya. (2) Para dosen sebaiknya mendorong mahasiswanya untuk menggunakan Exelsa karena mahasiswa percaya bahwa orang-orang yang penting baginya, misalnya dosen menganggap bahwa dia sebaiknya menggunakan Exelsa. (3) Universitas Sanata Dharma sebaiknya memberikan dukungan yang memadai terhadap ketersediaan infrastruktur teknis dan organisasional yang mendukung penggunaan Exelsa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat diselesaikan, terutama kepada Ir. Ig. Aris Dwiatioko, M.Sc., Prof. Diogenes de Souza Bido, dan Dr. Christian M. Ringle atas diskusinya mengenai metode statistik. Terakhir, namun tidak mengurangi rasa hormat, kami berterima kasih kepada Puspaningtyas Sanjoyo Adi, S.T., M.T., PH Prima Rosa, S.Si., M.Sc., I Gusti Ketut Puja S.T., M.T., dan Damar Widjaja, S.T., M.T., atas izinnya sehingga kami dapat mengambil data untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto, S., 2002, "Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek", Edisi Revisi V, Rineka Cipta, Jakarta.
- [2] Azwar, S., 2007, "Penyusunan Skala Psikologi", Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [3] Azwar, S., 2008, "Reliabilitas dan Validitas", Edisi ke-3, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [4] Dasgupta, S., Haddad, M., Weiss, P., dan Bermudez, E., 2007, "User Acceptance of Case Tools in System Analysis and Design: an Empirical Study", Journal of Informatics Education Research, Vol. 9, No. 1, pp. 51-78.
- [5] Ghazali, Imam, 2008, "Struktural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS)", Edisi ke-2, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- [6] Hasan, M.I., 2002, "Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya", Ghalia Indonesia, Jakarta.
- [7] Henseler, J., Ringle, C.M., dan Sinkovics, R.R., "The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing", dalam Sinkovics, R.R., Ghauri, P.N.(eds.), Advances in International Marketing, Vol. 20, Bingley 2009, pp. 277-320.
- [8] Hesterberg, T., Monaghan, S., Moore, D.S., Clipson, A., dan Epstein, R., 2003, "Bootstrap Methods and Permutation Tests", W. H. Freeman and Company, New York.
- [9] Jogiyanto, HM, 2008, "Metodologi Penelitian Sistem Informasi: Pedoman dan Contoh Melakukan Penelitian di Bidang Sistem Teknologi Informasi", Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [10] Lundy, J., dan Filho, W.A.A, 2004, "Magic Quadrant for Learning Management Systems", <http://mediaproducts.gartner.com/reprints/wbtsystems/120167.html>, Diakses tanggal 12 November 2009.
- [11] Marchewka, J.T., Liu, C., dan Kostiwa, K., 2007, "An Application of the UTAUT Model for Understanding Student Perceptions Using Course Management Software", Communications of the IIMA, Vol. 7, No. 2, pp. 93-104.
- [12] McGill, T., Klobas, J., dan Renzi, S., 2008, "The Relationship between LMS Use and Teacher Performance: The Role of Task-Technology Fit", Australasian Conference on Information Systems, pp. 648-657.
- [13] P3MP, "Manual Exelsa Mahasiswa", <http://www.exelsa.usd.ac.id/goDownload.php?file=/uploads/tutorial/ManualExelsaMahasiswa.chm>, Diakses tanggal 12 April 2009.
- [14] Sedana, IGN., dan Wijaya, W., 2009, "Applying UTAUT Model to Reach Better Understanding on The Acceptance and Use of Learning Management System Case Study: Experiential E-Learning of Sanata Dharma University", Proceedings of the International Conference on Advance Computer Science and Information Systems, pp 415-420.
- [15] Sugiyono, 2009, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D", Edisi ke-6, Alfabeta, Bandung.
- [16] Tibendarana, P.K.G., dan Ogao, P.J., 2008, "Information Communication Technologies Acceptance and Use Among University Communities in Uganda: A Model for Hybrid Library Services End-Users", International Journal of Computing and ICT Research, Vol. 1, No. 1, pp. 60-75.
- [17] Tim Penyusun, 2007, "Pedoman Penjaminan Mutu Penyelenggaraan e-Learning", <http://www.clr.ui.ac.id/files/pedoman%20penjaminan%20mutu%20e-learning%20UI.pdf>, Diakses tanggal 17 Desember 2009.
- [18] Tim Penyusun, 2008, "Rencana Strategis 2008-2012", Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

- [19] Venkatesh, V., 2000, “*Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model*”, Information Systems Research, Vol. 11, No. 4, pp. 342-365.
- [20] Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., dan Davis, F.D., 2003, “*User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View*”, MIS Quarterly, Vol. 27, No. 3, pp. 425-478.
- [21] Wahid, F., 2007, “*Using Technology Adoption Model to Analyze Internet Adoption and Use Among Men and Women in Indonesia*”, The Electronic Journal on Information System in Developing Countries, Vol. 32, No. 6, pp. 1-8.



I Gusti Nyoman Sedana received his Bachelor degree from the Informatics Engineering Department, University of Sanata Dharma, Indonesia, in 2010. His previous research includes user acceptance models. He is currently a quality assurance staff member at the Sigma Cipta Caraka Corporation.



St. Wisnu Wijaya received his Bachelor degree from the Electrical Engineering Department, Gadjah Mada University and his Master of Informatics degree from the Department of Informatics, Bandung Institute of Technology (ITB), Indonesia. His current appointments are: lecturer of Department of Informatics and researcher at the Center for Information Technology Studies, Sanata Dharma University, Indonesia. Since 2009, he has been an expert staff for the Institute for Migrant Workers. His research interest is in the information system discipline, especially the role of information technology in social change. He has published numerous papers in peer-reviewed journals and conference proceeding. Mr St. Wisnu Wijaya has won numerous research grants, including research grants from the Government of Indonesia, Sanata Dharma University and International Donors.