

Analisis Manfaat Penerapan Sistem Informasi Ujian *Online*: Studi Kasus SMK Pasim Plus

Erick Andika¹, Djajasukma², Herry Heryanto²

¹Program Studi Teknik Komputer, Politeknik Sukabumi
Jl. Babakan Sirna No. 25 Kota Sukabumi, Indonesia

²Program Magister Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer LIKMI
Jl. Ir. H. Juanda No. 96 Bandung, Indonesia
erickandika@polteksmi.ac.id

Abstrak

Evaluasi dilakukan untuk mengukur proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pelaksanaan ujian, pemeriksaan hasil ujian, serta pengumuman nilai ujian pada SMK Pasim Plus telah menggunakan sistem informasi ujian *online*. Penelitian dilakukan kepada 466 populasi siswa dengan pengambilan jumlah sampel berdasarkan rumus Slovin yaitu sebanyak 215 siswa. Model penelitian yang digunakan adalah *D&M IS Success Model* untuk mengukur kesuksesan sistem informasi, serta model UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*) untuk mengukur niat dan penggunaan sistem informasi. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan observasi dan kuesioner tertutup menggunakan skala Likert dimana kuesioner tersebut telah diuji validitas dan realibilitas. Data diolah dengan teknik SEM (*Structural Equation Modelling*) menggunakan SPSS 22 dan AMOS 22. Variabel yang diolah dalam penelitian ini antara lain *Performance Expectancy*, *Effort Expectancy*, *Sosial Influence*, *Facilitating Conditions*, *Behavioral Intention*, *User Satisfaction*, dan *Net Benefits*. Pengujian dilakukan menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov Goodness of Fit Test*, pengujian normalitas data, pengujian validasi konstruk, hingga pengujian keseluruhan model. Hasil penelitian yang diperoleh diuraikan dan dibahas pada makalah ini.

Kata kunci: UTAUT, D&M, SEM, kesuksesan, penerimaan

Abstract

Evaluation was conducted to measure the learning process has been implemented. Test execution, test results and the announcement of examination score at SMK Pasim Plus has been conducted using the online system. The study was conducted to 466 students by taking the samples based on the Slovin formula 215 students. The research model used is the D&M IS Success Model for measuring the success of information systems, as well as models UTAUT (Unified Theory Of Acceptance And Use Of Technology) to measure the intent and use of information systems. Data collection techniques are conducted by observation and closed questioner using a Likert scale where has been tested in the validity and reliability. The data is processed with SEM (Structural Equation Modelling) technique using SPSS 22 and AMOS 22. Variables are processed in this study include Performance Expectancy, Effort Expectancy, Social Influence, Facilitating Conditions, Behavioral Intention, User Satisfaction, and Net Benefits. The tests were performed using the Kolmogorov-Smirnov Goodness of Fit Test technique, data normality test, construct validation testing, until entire testing models. The results of this research obtained is elaborated and discussed in this paper.

Keywords: UTAUT, D&M, SEM, success, acceptance

I. PENDAHULUAN

Evaluasi merupakan proses yang menjadi tolak ukur sejauh mana sebuah kegiatan telah dicapai, serta mengetahui apakah pencapaian tersebut sudah sesuai harapan. Begitu pun evaluasi yang dilakukan pada SMK Pasim Plus dilakukan untuk mengukur

proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pelaksanaan ujian, pemeriksaan hasil ujian serta pengumuman nilai Ujian pada SMK Pasim Plus telah menggunakan sistem informasi ujian *online*.

Pemanfaatan teknologi sistem informasi bertujuan untuk memudahkan pengguna didalam usaha pemenuhan kebutuhannya, namun ada

beberapa faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna dalam memanfaatkan sistem informasi berbasis teknologi. Penerimaan pengguna sistem informasi berbasis teknologi berpengaruh besar dalam implementasinya oleh karena hal tersebut memerlukan suatu perhatian khusus.

Banyak faktor yang dapat menjadikan suatu sistem gagal diterima, kegagalan dalam implementasi sebuah sistem informasi dapat dibedakan menjadi dua aspek. Pertama, aspek teknis yang menyangkut sistem itu sendiri yang merupakan kualitas teknis sistem informasi. Sedangkan aspek kedua adalah aspek non-teknis yang berkaitan dengan persepsi pengguna sistem informasi [1].

Pengukuran kegagalan yang ditentukan berdasarkan persepsi penggunanya memiliki kelebihan, yaitu secara alami mengintegrasikan berbagai aspek. Aspek ini lebih menyangkut kepada perilaku pemakai sistem informasi tersebut. Namun model UTAUT hanya meneliti pengaruh konstruk ke niat berperilaku, belum menghubungkan ke hasil pemakaian, tetapi dengan menggunakan model kesuksesan DeLone dan McLean telah menghubungkan penggunaan dengan dampaknya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

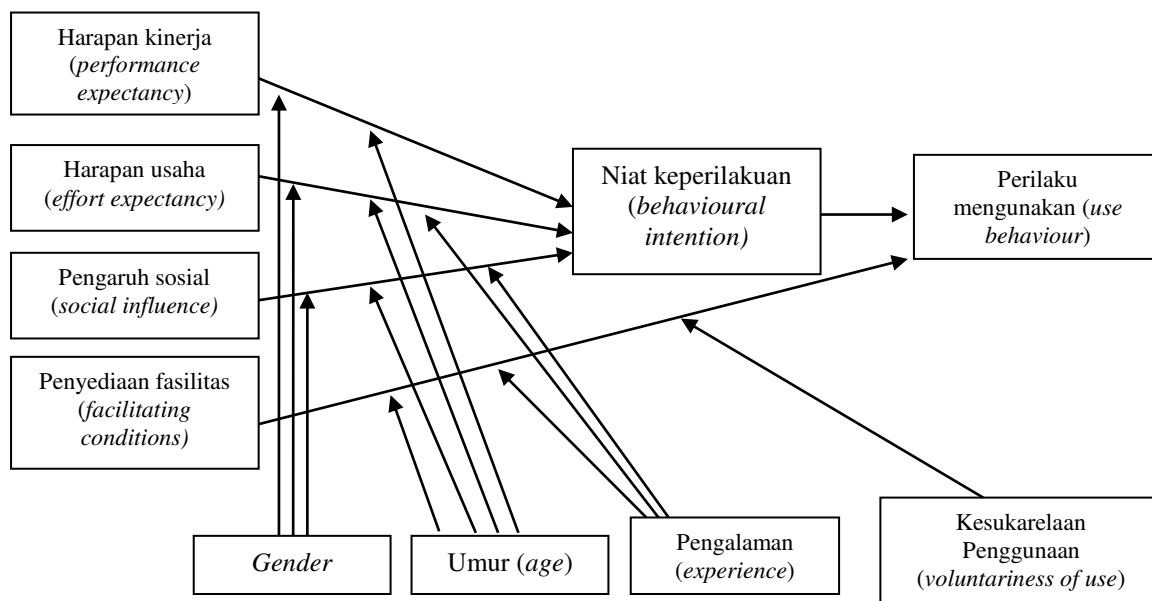
A. UTAUT

Model UTAUT (Gambar 1) ini sebenarnya merupakan penggabungan dari pada elemen-elemen yang terdapat dalam delapan model penerimaan teknologi terkemuka lainnya dengan tujuan

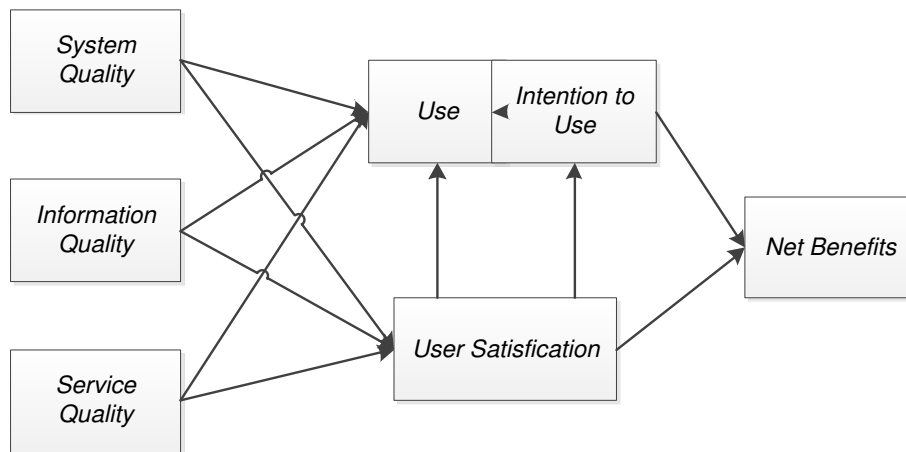
mengembangkan sebuah model baru yang terintegrasi. Delapan model yang dikaji sebagai acuan metodologi UTAUT adalah Teori Tindakan Beralasan (*Theory of Reasoned Action* atau TRA), Model Penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model* atau TAM), Model Motivasi (*Motivational Model* atau MM), Teori Perilaku yang direncanakan (*Theory of Planned Behavior* atau TPB), Model gabungan TAM dan TPB (*a model combining the Technology Acceptance Model and the Theory Planned Behavior* atau TAM+TPB), Model Pemanfaatan PC (*Model of PC utilization* atau MPCU), Teori Difusi Inovasi (*Innovation Diffusion Theory* atau IDT), Teori Kognitif Sosial (*Social Cognitive Theory* atau SCT) [2]. Disamping itu terdapat pula empat moderator yang diposisikan untuk memoderasi dampak dari empat konstruksi utama pada *Behavioral Intention* dan *Use Behavior* yaitu, Jenis Kelamin (*Gender*), Usia (*age*), Kesukarelaan (*Voluntariness*), Pengalaman (*Experience*) [1].

B. D&M IS Success Model

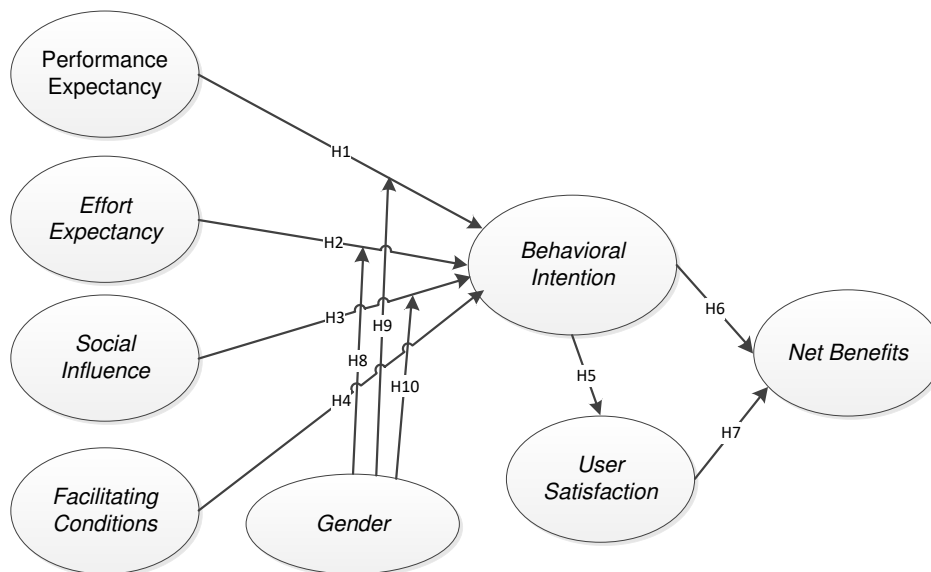
Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean (*D & M IS Success Model*) [3] didasarkan pada proses dan hubungan kausal dari dimensi-dimensi di model. Suatu model proses mengusulkan bahwa suatu sistem informasi terdiri dari beberapa proses. Sementara model kausal atau model varian berusaha untuk menentukan apakah variansi dari suatu elemen-elemen lainnya untuk menentukan apakah terjadi hubungan kausal diantara mereka. Model ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. UTAUT Model



Gambar 2. D&M IS Success Model



Gambar 3. Model Penelitian

Model penerimaan UTAUT hanya dapat digunakan untuk mengevaluasi penerimaan pengguna terhadap sistem informasi. Model UTAUT tidak dapat menilai kesuksesan sistem informasi [4]. Model kesuksesan sistem informasi Delone dan McLean sangat baik untuk menilai kesuksesan system informasi. Atas temuan-temuan tersebut maka disusunlah model penelitian seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Organisasi yang menjadi objek penelitian dalam tesis ini adalah sebuah lembaga pendidikan formal sekolah menengah kejuruan (SMK) yang berada di Kota Sukabumi, SMK Pasim Plus membuka enam kompetensi keahlian yaitu teknik komputer dan jaringan (TKJ), rekayasa perangkat lunak (RPL), Film Animasi, Teknik Broadcast, Administrasi Perkantoran, dan Akuntansi Perbankan. Jumlah populasi yang ada di SMK Komputer Pasim Plus adalah 446 siswa. Pada

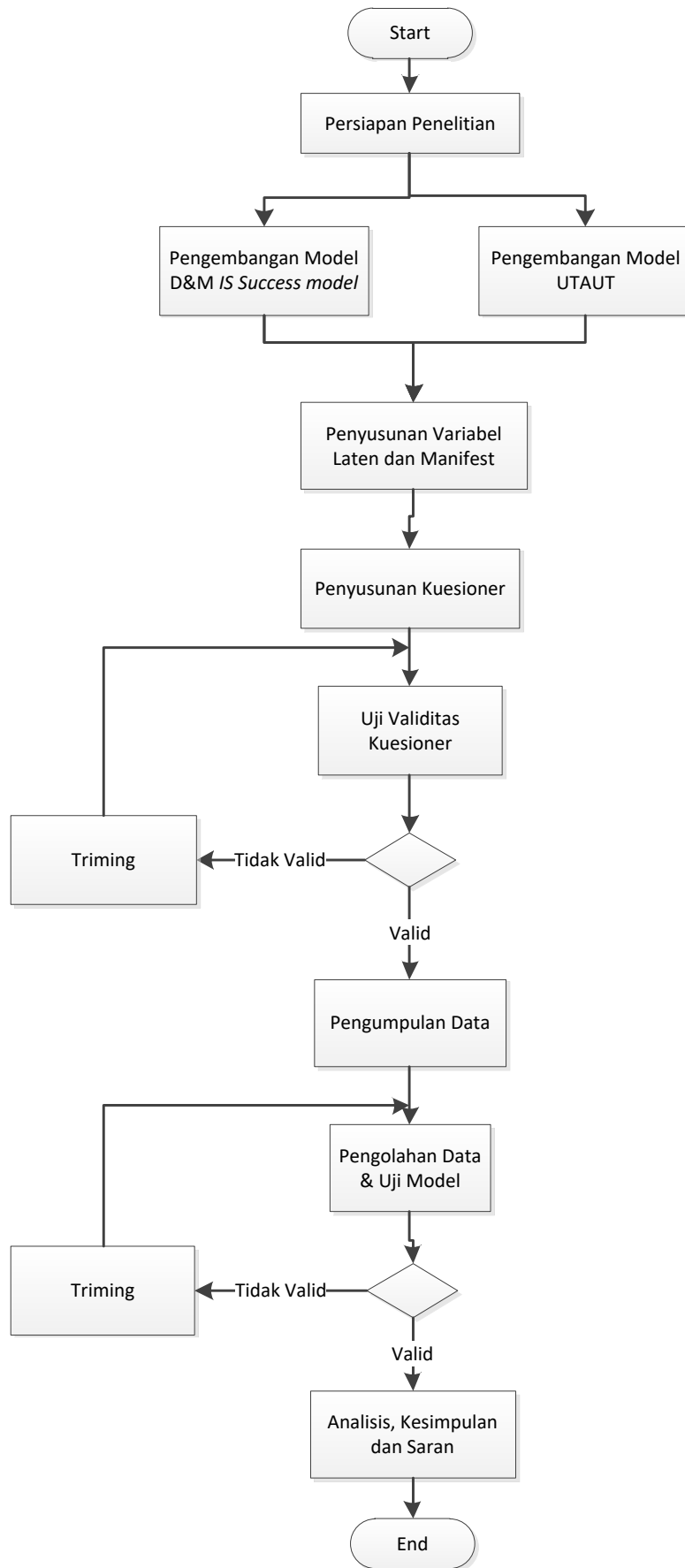
penelitian ini untuk menentukan ukuran sampel dilakukan perhitungan secara matematis menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1} \quad (1)$$

dimana:

- n = ukuran sampel yang dicari
- N = ukuran populasi
- d = galat pendugaan

Dari perhitungan yang dilakukan berdasarkan persamaan (1), diperoleh sampel sebanyak 215 siswa. Langkah penelitian yang dilakukan tersaji pada Gambar 4. Variabel laten dan manifest yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model yang telah diajukan pada bab sebelumnya, yaitu *Performance Expectancy* (PE), *Effort Expectancy* (EE), *Sosial Influence* (SI), *Facilitating Conditions* (FC), *Behavioral Intention* (BI), *User Satisfaction* (US), *Net Benefits* (NB). Variabel dan manifest tersebut sesuai dengan Tabel 1.



Gambar 4. Langkah Penelitian

Tabel 1. Daftar variabel *manifest*

Laten	Definisi	Manifest	Ref
PE	Sebagai seberapa tinggi seseorang percaya bahwa menggunakan suatu sistem akan membantu dia untuk mendapatkan keuntungan-keuntungan kinerja di pekerjaannya	Berguna Meningkatkan efektivitas Meningkatkan produktivitas Meningkatkan niat belajar	[1], [2],[5]
EE	Sebagai tingkat kemudahan yang dihubungkan dengan penggunaan suatu sistem	Paham Menggunakan Terampil menggunakan Mudah menggunakan Mudah mengoperasikan	[1], [2], [5]
SI	Sejauh mana seseorang individual mempersiapkan kepentingan yang dipercaya oleh orang-orang lain yang akan mempengaruhinya menggunakan sistem yang baru	Orang yang mempengaruhi Orang yang penting Orang yang lebih berpengalaman Dukungan Lembaga	[1], [2], [5]
FC	<i>Facilitating Conditions</i> didefinisikan sejauh mana seseorang percaya bahwa infrastruktur organisasi dan teknikal tersedia untuk mendukung sistem	Memiliki Sumber daya Memiliki pengetahuan Tidak kompatibel Tersedia tenaga ahli	[1], [2], [5]
BI	Sebagai ukuran kekuatan niat seseorang untuk menggunakan teknologi	Berminat untuk menggunakan kembali Memperkirakan menggunakan kembali Berencana menggunakan kembali	[1], [2]
US	Sebagai respon pemakai terhadap penggunaan keluaran sistem informasi	Implementasi efektif dan efisien <i>Interface</i> dan <i>fitur</i> memuaskan Kepuasan pada informasi yang disediakan Secara keseluruhan puas	[4]
NB	Dampak pengguna sistem informasi terhadap pengguna dan organisasi	Meningkatkan Kompetensi Bekerja lebih efektif dan	[4], [6]

Laten	Definisi	Manifest	Ref
		efisien Meningkatkan kinerja Menurunkan tingkat kesalahan pemeriksaan	

IV. HASIL PENGOLAHAN DATA

Analisis hasil pengolahan data pada tahap *full model SEM* dilakukan dengan melakukan uji kesesuaian dan uji statistik. Hasil uji *goodness-of-fit* model dijelaskan pada Tabel 2.

Pengujian hipotesis penelitian berdasarkan pada model yang dikembangkan, pengujian ini dilakukan untuk melihat hubungan diantara konstruk-konstruk yang ada dalam model penelitian (Tabel 3). Dasar pengambilan keputusan diambil dengan melihat bobot regresi untuk konstruk terkait pada hasil pengujian menggunakan SPSS AMOS 22. Jika $p > 0,05$ maka ditolak dan apabila $p < 0,05$ atau dilambangkan *** maka diterima.

Dalam Pengujian Hipotesis penelitian ini, *Performance Expectancy* berpengaruh pada *Behavioral Intention*, *Effort Expectancy* berpengaruh pada *Behavioral Intention*, *Social Influence* berpengaruh pada *Behavioral Intention* sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa *Performance Expectancy* berpengaruh terhadap *Behavioral Intention* [7], *Performance Expectancy* berpengaruh terhadap *Behavioral Intention* [5], Temuan yang sama juga didapat dari penelitian lain [2], [5], [8], [9], [10].

Tabel 2. Hasil uji GoF

Kriteria Model Fit	Hasil Uji	Acceptable Level	Interpretasi
CMIN (<i>Chi Square</i>)	3,038	Diantara Saturated Model dan Independence Model	Kesesuaian baik
RSMEA (<i>Root mean square error of approximation</i>)	0,098	< 0,080	Tidak memenuhi
TLI (<i>Tucker-Lewis Index</i>)	0,668	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Kesesuaian menengah
NFI (<i>Normed Fit Index</i>)	0,653	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Kesesuaian menengah
CFI (<i>Confirmatory Fit Index</i>)	0,729	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Kesesuaian Baik
PNFI (<i>Parcimonious Fit Index</i>)	0,533	0 (tidak fit) s/d 1 (fit)	Kesesuaian menengah

Facilitating Conditions berpengaruh pada *Behavioral Intention* sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya menyimpulkan bahwa *Facilitating Conditions* berpengaruh terhadap *Behavioral Intention* [5]. Hal ini juga ditemukan oleh [2], [5], [8], [10]. Pada penelitian sebelumnya menyimpulkan bahwa konstruk *Facilitating Conditions* mempengaruhi *Behavioral Intention* [7], tetapi pada penelitian ini diperoleh hasil sebaliknya.

Behavioral Intention berpengaruh pada *User Satisfaction*, *Behavioral Intention* berpengaruh pada *Net Benefits* dan *User Satisfaction* berpengaruh pada *Net Benefits*. Sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara *Behavioral Intention* dengan *User Satisfaction*, *Behavioral Intention* dengan *Net Benefits*, dan *User Satisfaction* dengan *Net Benefits* [4], [11], [12].

Metode penelitian yang digunakan menggunakan variabel moderator *gender* untuk melihat pengaruh *gender* terhadap hubungan konstruk *Performance Expectancy* (PE) dengan *Behavioral Intention* (BI), *Effort Expectancy* (EE) dengan *Behavioral Intention* (BI) dan *Social Influence* (SI) dengan *Behavioral Intention* (BI). Dasar pengambilan keputusan diambil dengan melihat bobot regresi untuk konstruk terkait pada hasil pengujian menggunakan AMOS22. Jika $p > 0.05$ maka ditolak dan apabila $p < 0.05$ atau dilambangkan dengan *** maka diterima. Tetapi pengujian yang dilakukan dua kali dengan data yang berbeda *gender*, pengujian satu dilakukan pada semua data dengan *gender* laki-laki dan pengujian dua dilakukan dengan semua data dengan *gender* perempuan.

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat terdapat pengaruh *Social Influence* terhadap *Behavioral Intention* dengan data *gender* laki-laki dengan nilai P 0,006 maka hipotesis diterima sedangkan jika data *gender* perempuan nilai P 0,003 maka hipotesis juga diterima ini membuktikan bahwa pengaruh *Social Influence* terhadap *Behavioral Intention* tidak dimoderasi oleh *gender*.

Pengaruh *Effort Expectancy* terhadap *Behavioral Intention* dengan data *gender* laki-laki dengan nilai P 0,051 maka hipotesis ditolak sedangkan jika menggunakan data *gender* perempuan nilai P *** menandakan bahwa nilai $P < 0,05$ maka hipotesis diterima ini membuktikan pengaruh *Effort Expectancy* terhadap *Behavioral Intention* dimoderasi oleh *gender*.

Tabel 3. Hasil uji hubungan antar konstruk

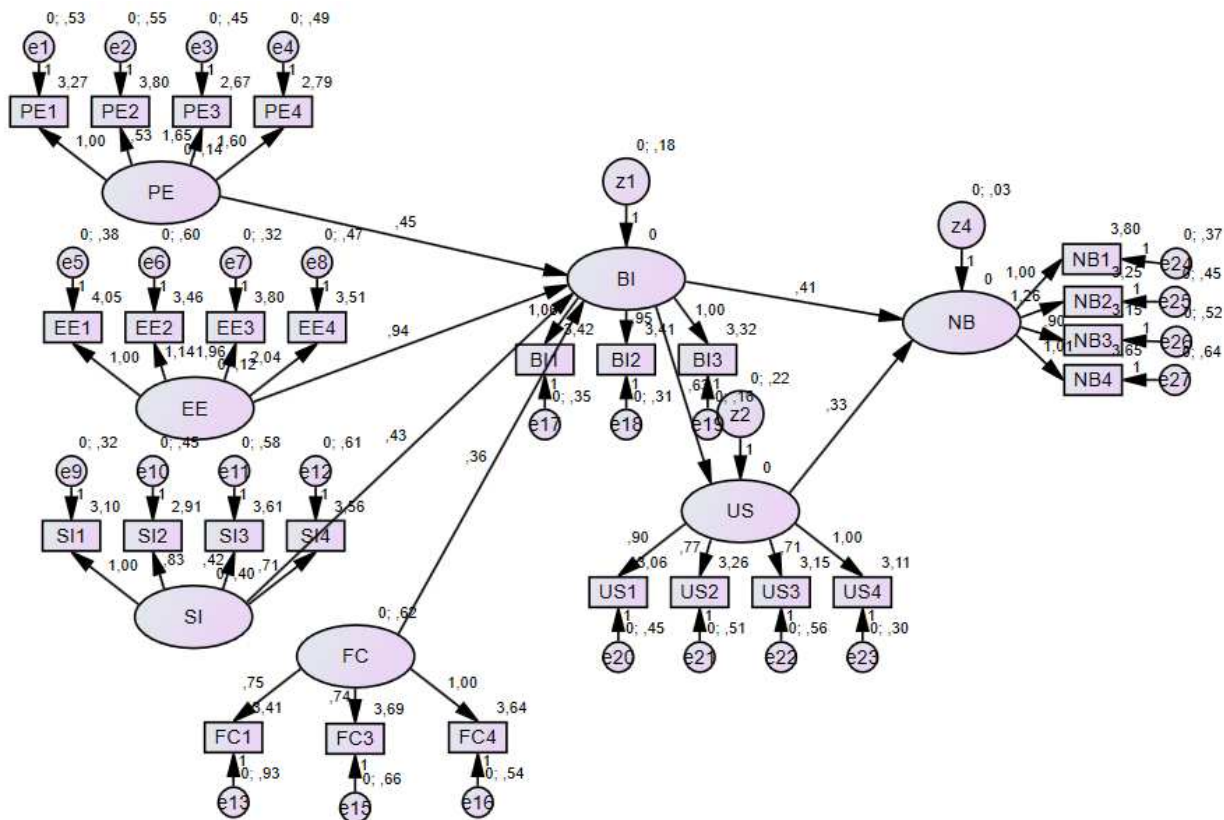
No.	Hipotesis	P	Keterangan
1	<i>Performance Expectancy</i> berpengaruh pada <i>Behavioral Intention</i>	0,020	Diterima
2	<i>Effort Expectancy</i> berpengaruh pada <i>Behavioral Intention</i>	****	Diterima
3	<i>Facilitating Conditions</i> berpengaruh pada <i>Behavioral Intention</i>	***	Diterima
4	<i>Social Influence</i> berpengaruh pada <i>Behavioral Intention</i>	***	Diterima
5	<i>Behavioral Intention</i> berpengaruh pada <i>User Satisfaction</i>	***	Diterima
6	<i>Behavioral Intention</i> berpengaruh pada <i>Net Benefits</i>	***	Diterima
7	<i>User Satisfaction</i> berpengaruh pada <i>Net Benefits</i>	***	Diterima

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Konstruk dipengaruhi Gender

Hipotesis	Gender	P	Ket
Pengaruh <i>Social Influence</i> terhadap <i>Behavioral Intention</i> dimoderasi oleh <i>gender</i>	L	0,006	Diterima
	P	0,003	Diterima
Pengaruh <i>Effort Expectancy</i> terhadap <i>Behavioral Intention</i> dimoderasi oleh <i>gender</i> .	L	0,051	Ditolak
	P	***	Diterima
Pengaruh <i>Performance Expectancy</i> terhadap <i>Behavioral Intention</i> dimoderasi oleh <i>gender</i> .	L	0,461	Ditolak
	P	0,123	Ditolak

Pengaruh *Performance Expectancy* terhadap *Behavioral Intention* dengan data *gender* laki-laki nilai P 0,461 maka hipotesis ditolak sedangkan jika menggunakan data *gender* perempuan nilai P 0,123 maka hipotesis juga ditolak ini membuktikan bahwa Pengaruh *Performance Expectancy* terhadap *Behavioral Intention* tidak dimoderasi oleh *gender*.

Model akhir penelitian yang dihasilkan setelah melalui proses *trimming* dan pengujian hubungan antar konstruk dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Model Akhir Penelitian

V. KESIMPULAN

Hasil analisa data dan pengujian hipotesis, dapat diambil kesimpulan bahwa:

- Indikator-indikator yang berpengaruh terhadap manfaat bersih Sistem Ujian Online yaitu, *Performance Expectancy*, *Effort Expectancy*, *Social Influence*, *Facilitating Conditions*, *Behavioral Intention*, *User Satisfaction*.
- *Performance expectancy* terbukti secara empiris berpengaruh terhadap *Behavioral Intention*.
- *Effort Expectancy* terbukti secara empiris berpengaruh terhadap *Behavioral Intention*.
- *Facilitating Conditions* terbukti secara empiris berpengaruh terhadap *Behavioral Intention*.
- *Social Influence* terbukti secara empiris berpengaruh terhadap *Behavioral Intention*.
- *Behavioral Intention* terbukti secara empiris berpengaruh terhadap *User Satisfaction*.
- *Behavioral Intention* terbukti secara empiris berpengaruh terhadap *Net Benefits*.
- *User Satisfaction* terbukti secara empiris berpengaruh terhadap *Net Benefits*.

Untuk pengujian variabel moderator, hasil pengujian hipotesis menunjukkan hasil sebagai berikut :

- *Social Influence* berpengaruh terhadap *Behavioral Intention* tidak dimoderasi oleh *gender*.

- Pengaruh *Effort Expectancy* terbukti secara empiris berpengaruh terhadap *Behavioral Intention* dimoderasi oleh *gender*.
- Pengaruh *Performance expectancy* terbukti secara empiris berpengaruh terhadap *Behavioral Intention* tidak dimoderasi oleh *gender*.

REFERENSI

- [1] Hartono, Jogyanto, *Sistem Informasi Keperilakuan*. Yogyakarta: Andi, 2007
- [2] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis and F. D. Davis, *User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View*, MIS Quarterly, pp. 425-478, 2003
- [3] W. H. DeLone and E. R. McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update", *Journal of Management Information Systems*, 2003
- [4] Haris Pamugar, Wing Wahyu Winarno, Warsun Najib, "Model Evaluasi Kesuksesan dan Penerimaan Sistem E-Learning pada Lembaga Diklat Pemerintah", *Scientific Journal of Informatics*, Vol. 1 No. 1 ISSN 2407-7658, 2014
- [5] R. Kristoforus Jawa Bendi, Sri Andayani, "Analisis Perilaku Penggunaan Sistem Informasi Menggunakan Model UTAUT", *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan*, ISBN: 979-26-0266-2, 2013
- [6] K. S. Mohamadali & J. M. Garibaldi, "A Novel Evaluation Model of User Acceptance of Software

- Technology in Healthcare Sector”, *International Conference on Health Informatics*, 2010
- [7] I Gusti Nyoman Sedana dan St. Wisnu Wijaya, “Penerapan Model UTAUT untuk Memahami Penerimaan dan Penggunaan Learning Management System Studi Kasus Experantial E-Learning of Sanata Darma University”, *Journal of Information System*, Vol. 5, Issues 2, 2009
- [8] AbuShanab, Emad., J. Michael Pearson., Andrew J. Setterstoem, “Internet Banking and Customers Acceptance in Jordan: The Unified Model’s Perspective”, *Communication of the Association for Information System*, Vol. 26 hal 493-524, 2010
- [9] Dasgupta, S., Haddad, M., Weiss, P., dan Bermudez, E., “User Acceptance of Case Tools in System Analysis and Design: an Empirical Study”, *Journal of Informatics Education Research*, Vol. 9, No. 1. hal. 51-78, 2007
- [10] James Y.L, Thong Viswanath Venkatesh, Xin Xu, Se-Joon Hong, and Kar Yan Tan, “Concumer Acceptance of Personal Information and Communication Technology Services”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 58, No. 4, 2011
- [11] N. A. K. S. Mohamadali. and J. M. Garibaldi, “Understanding and Addressing The ‘Fit’ Between User, Technology, and Organization in Evaluating User Acceptance of Healthcare Technology”, *International Conference on Health Informatics*, 2012
- [12] Erna Yuliasari, “Penggunaan Sistem Aplikasi Pemeriksaan Laporan Keuangan Pemerintah Daerah dan Implikasinya terhadap Kinerja Pemeriksa (Studi pada BPK RI Perwakilan Provinsi JawaBarat)”, *JNTETI*, Vol. 03, No. 2, Mei 2014