

# PENGEMBANGAN MODEL PENGADOPSIAN E-LIBRARY UNS MELALUI INOVASI TAM SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEMUDAHAN PENGGUNAAN DAN KUALITAS LAYANAN

Patni Ninghardjanti

## **Abstract**

*This study aims to investigate the determinants of adoption of e-library services in the UNS according to user perception. Once identified, then arrange the adoption model of e-library services. The model used is the Technology Acceptance Model (TAM) and analysis tools are SEM. The study found perception of usefulness and perceived ease of positive and significant influence on the attitude of using the e-library with each coefficient value is 0.427 and 0.542. Variability construct perception benefits positively influenced by subjective norm, personal keinovatifan, confidence, and capability, constructs perceived ease of use is positively and significantly influenced by the subjective, personal keinovatifan, trust and compatibility.*

## **Keywords:**

### **A. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi telah merambah di berbagai sektor, tidak terkecuali perpustakaan. Dampak perkembangan teknologi informasi pada sektor ini antara lain dengan diperkenalkannya perpustakaan digital (sering disebut dengan *e-library*). *E-library* adalah suatu perpustakaan yang menyimpan data, baik itu buku (tulisan), gambar, suara dalam bentuk file elektronik dan mendistribusikannya dengan menggunakan protokol elektronik melalui jaringan komputer atau internet.

Universitas Sebelas Maret (UNS) merupakan universitas yang sangat peduli dan selalu mengadopsi

penggunaan teknologi informasi. Hal ini dapat diukur melalui hasil penelusuran lembaga survei di Spanyol, ternyata menepatkan UNS dalam 10 besar universitas negeri di Indonesia untuk kategori *webometric*-nya. Selain itu, perpustakaan UNS telah pula menyediakan layanan *e-library* sebagai sebuah trend global. Namun demikian, keberhasilan dan penerimaan dari inisiatif *e-library* UNS sebenarnya sangat tergantung pada keinginan masyarakat kampus (civitas akademika) dalam mengadopsi jasa-jasa yang dihasilkan sistem ini (lihat pada: Carter dan Belanger, 2004a; Ali *et al.*, 2007). Bila para pengguna sistem tersebut tidak bersedia untuk menerima sistem

informasi yang disediakan, maka sistem tersebut tidak akan memberikan manfaat penuh bagi suatu organisasi. Sebaliknya jika para pengguna semakin menerima sistem tersebut, maka ia akan semakin bersedia meluangkan waktu, biaya dan berusaha belajar menggunakan sistem baru tersebut (Davis, 1993; Venkatesh dan Davis, 1996).

Suatu sistem yang dapat memuaskan kebutuhan pengguna merupakan ukuran keberhasilan pengadopsian sistem tersebut (Pikkarainen *et al.*, 2004). Dengan demikian, penggunaan suatu sistem merupakan suatu indikator untuk mengetahui keberhasilan sistem informasi. Oleh karena itu, merupakan suatu hal yang penting untuk menemukan alasan utama mengapa para pengguna (mahasiswa dan dosen) memutuskan untuk menggunakan atau tidak layanan *e-library* UNS. Jika determinan-determinan yang berdampak pada penggunaan layanan *e-library* UNS diketahui, maka dapat disusun suatu model penerimaan teknologi informasi, yang selanjutnya dijadikan sebagai pedoman dalam perencanaan perbaikan *e-library*.

Untuk membangun universitas kelas dunia (*world class university*), yang berbasis riset (*reseach college*) tentu saja diperlukan berbagai hal, mulai dari perangkat lunak (*soft*) dan perangkat keras (*hard*). Perangkat lunak meliputi struktur organisasi, keuangan yang stabil, kurikulum dan kebijakan pemerintah. Perangkat keras meliputi ruangan kelas, laboratorium, perpustakaan dan berbagai fasilitas. Perpustakaan adalah salah satu unsur penunjang menuju *research college*. Di berbagai universitas terkemuka di dunia, terdapat perpustakaan yang mendukung dan akses teknologi informasi yang mudah. Hal ini makin menambah kemudahan bagi penggunanya (*user*). Tidak heran jika dengan kondisi seperti itu, tingkat penelitian dan gairah perkembangan ilmu pengetahuan terus berkembang.

Penelitian bertujuan mengidentifikasi determinan pengadopsian layanan *e-library* di UNS dan setelah determinan tersebut teridentifikasi kemudian disusun model pengadopsian layanan *e-library* yang dapat menjelaskan perilaku pengguna dalam mengadopsi layanan *e-library* UNS. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Technology*

*Acceptance Model* (TAM). TAM dipilih untuk menjelaskan pengadopsian layanan *e-library* di UNS, karena model ini sederhana (*parsimony*), namun memiliki kemampuan menjelaskan (*explanatory power*) hubungan sebab-akibat yang sangat baik.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Teknologi Informasi dan Perpustakaan

Kemajuan teknologi informasi yang begitu pesat didukung teknologi komunikasi membawa konsekuensi dilakukannya proses pengolahan data berbasis teknologi informasi sehingga secara efektif dan efisien menghasilkan keluaran produk informasi yang beraneka ragam. Produk informasi itu dapat beraneka ragam, diantaranya *e-library*, *e-book*, *current information service* yang semuanya masuk dalam kategori perpustakaan digital (*digitallibrary*) di mana penyebaran informasi yang paling banyak dilakukan via internet serta kemudahan-kemudahan produk lainnya dalam bentuk digital yang bisa didapatkan dalam bentuk file

dokumen doc, pdf, picture, grafik, peta dan lain sebagainya yang media pembacanya menggunakan TI (Rangan dan Adher, 2001).

Perpustakaan digital memerlukan proses manajemen dan perancangan organisasi yang baru. Agar dapat berhasil menggunakan internet dan teknologi digital lainnya untuk koordinasi, kolaborasi dan perdagangan elektronik, perpustakaan harus meneliti dan menguji serta merancang keseluruhan proses yang ada di perpustakaan. Perpustakaan perlu mempertimbangkan struktur organisasional, perubahan kultur organisasi, struktur pendukung untuk sistem informasi, prosedur untuk mengelola karyawan dan proses jaringan dan beragam strategi bisnis informasi yang berbeda.

Teknologi internet telah mengilhami cara baru untuk mengorganisasikan dan mengelola, yang mengubah bisnis serta penggunaan sistem informasi dalam kehidupan sehari-hari. Selain membawa banyak manfaat dan peluang baru, *e-business* dan *e-*

*commerce* menciptakan berbagai tantangan baru dalam bidang informasi dan perpustakaan. Sistem informasi perpustakaan menjadi bagian yang penting dalam membantu organisasi perpustakaan menghadapi perubahan-perubahan dalam informasi global dan dapat memposisikan diri sebagai perpustakaan yang berorientasi ke depan menjadi satu organisasi yang mampu menghasilkan *core business* informasi berbasis TI yang mendatangkan keuntungan yang menjanjikan. Sistem informasi memberikan perpustakaan alat bantu komunikasi dan analisis untuk menjalankan kegiatan utamanya dan mengelola informasi dalam skala global.

Sistem informasi merupakan dasar dari produk informasi dan jasa berbasis pengetahuan dan membantu perpustakaan untuk mengelola asset-aset pengetahuan mereka. Sistem informasi perpustakaan menjadikan kemampuan dalam pengelolaan informasi untuk menghadapi struktur yang ramping, lebih terdesentralisasi dan lebih fleksibel dalam

mengatur karyawan perpustakaan dan manajemennya. Organisasi perpustakaan dapat bersifat kompetitif jika berorientasi pada bisnis informasi disamping *user oriented* dalam kaitannya *non-profit organization* dan lebih efisien melalui transformasi dirinya ke dalam perpustakaan digital dimana hampir semua proses inti aktifitas bisnis informasi dan pengetahuan terhadap relasi dengan pelanggan informasi serta hubungannya dengan penerbit, pengarang dan pemasok informasi lain maupun dengan karyawan perpustakaan dimungkinkan dilakukan secara digital.

## **2. Pengembangan Model Penelitian dan Review Penelitian Sebelumnya**

TAM merupakan perluasan dari TRA dan TPB, yang menyatakan bahwa keinginan untuk menggunakan suatu sistem dipengaruhi oleh dua determinan utama, yaitu persepsi manfaat (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan

penggunaan (*perceived ease of use*) (lihat Gambar 2.1).

**a. Persepsi Manfaat (Perceived Usefulness)**

Davis (1989) dan Adam *et al.* (1992) mendefinisikan persepsi manfaat sebagai suatu tingkatan ketika seorang percaya bahwa penggunaan suatu teknologi tertentu akan meningkatkan prestasi kerja/kinerja orang tersebut. Menurut Chin dan Todd (1995), persepsi manfaat dapat berupa kemanfaatan dengan estimasi satu faktor seperti: pekerjaan lebih mudah, bermanfaat, meningkatkan produktivitas, mendorong efektivitas, dan meningkatkan kinerja pekerjaan. Dengan demikian dapat diartikan bahwa kemanfaatan dari penggunaan *e-library* dapat meningkatkan kinerja orang yang menggunakannya. Hipotesa yang diuji adalah:

**b. Persepsi Kemudahan Penggunaan (Perceived Ease of Use)**

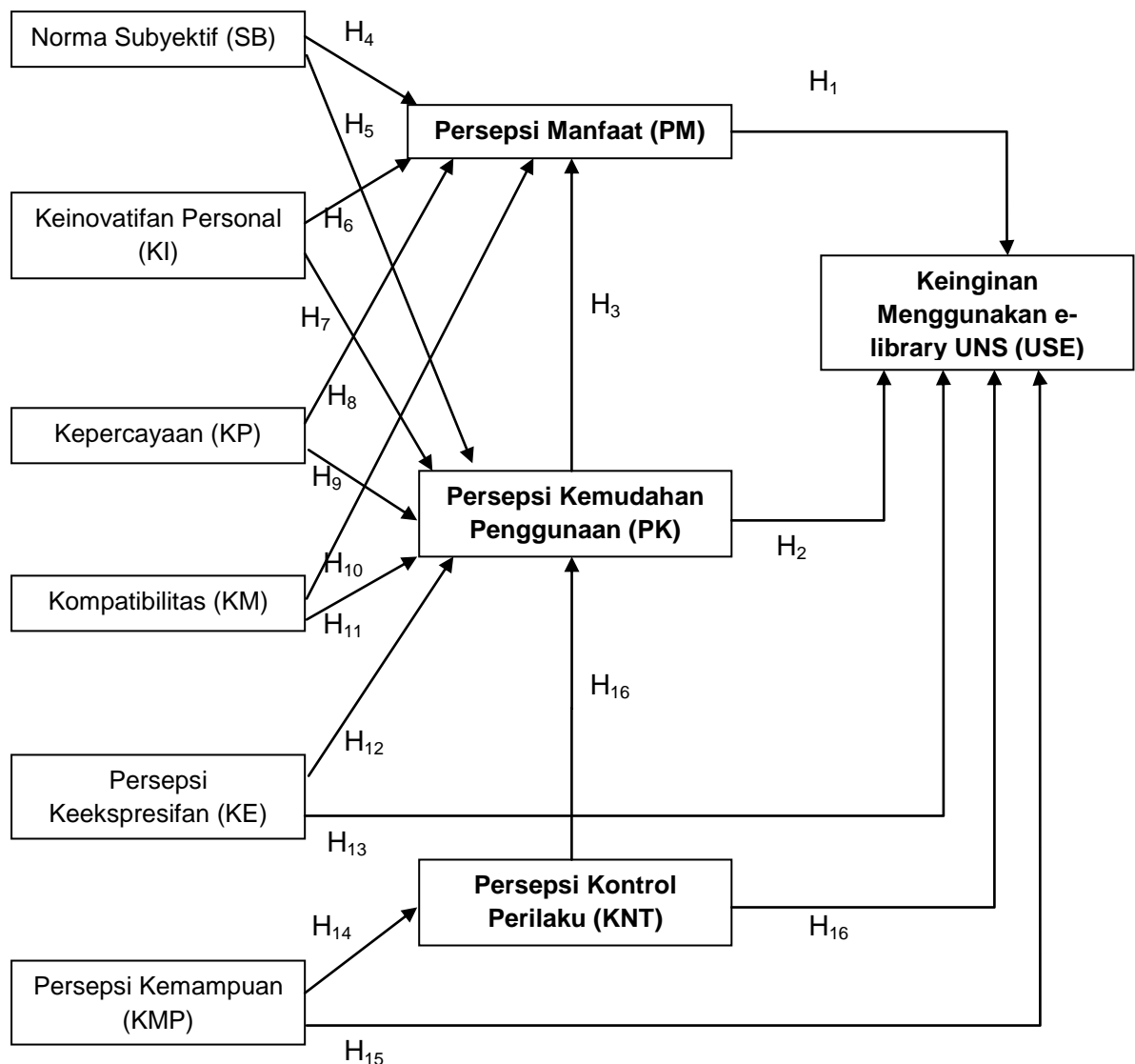
Davis (1989) mendefinisikan persepsi kemudahan

penggunaan sebagai suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa teknologi informasi dapat dengan mudah dipahami. Davis (1989) juga memberikan beberapa indikator kemudahan penggunaan terhadap suatu sistem informasi yang meliputi: mudah untuk dipelajari dan dioperasikan, mengerjakan dengan mudah apa yang diinginkan oleh pengguna, dan menambah keterampilan pengguna. Dengan demikian, bila jasa pelayanan *e-library* dipersepsikan mudah digunakan, maka jasa pelayanan tersebut juga akan dipersepsikan bermanfaat, yang kemudian akan diadopsi oleh civitas akademika. Hipotesa yang diuji adalah:

*H<sub>2</sub> : Persepsi kemudahan penggunaan berpengaruh positif dengan keinginan untuk menggunakan e-library UNS.*

*H<sub>3</sub>: Persepsi kemudahan penggunaan berpengaruh positif dengan persepsi manfaat.*

Gambar 1. Model Pengembangan pengadopsian E-library Menurut TAM



**c. Norma Subyektif (Subjective Norm)**

Norma subyektif didefinisikan sebagai persepsi seseorang bahwa referensi orang lain akan membuat ia berpikir harus atau tidak untuk melakukan suatu tindakan tertentu (Ajzen dan Fishbein, 1980). Referensi ini

dapat berasal dari orang yang superior, guru atau orang tua misalnya, ataupun dari rekan (teman sekelas atau rekan kerja). Walaupun hubungan/pengaruh norma subyektif terhadap keinginan untuk menerima teknologi informasi belum begitu jelas,

namun dari sejumlah penelitian terdahulu ditemukan adanya kesamaan teoritis tentang pentingnya norma subyektif terhadap penggunaan teknologi informasi, baik secara langsung maupun tak langsung (Taylor dan Todd, 1995; Venkatesh dan Davis, 2000; Nysveen *et al.*, 2005b). Jika mereka menemukan bahwa pelayanan melalui *e-library* tidak membawa manfaat dan sulit untuk dipelajari, maka rekomendasi tersebut tidak akan mempengaruhi civitas akademika dalam menerima *e-library*. Hipotesis yang diajukan adalah:

*H<sub>4</sub>: Norma subyektif berpengaruh positif dengan persepsi manfaat*

*H<sub>5</sub>: Norma subyektif berpengaruh positif dengan persepsi kemudahan penggunaan*

#### **d. Keinovatifan Personal (Personal Innovativeness)**

Keinovatifan personal adalah keinginan dari individu untuk mencoba beberapa sistem informasi yang baru (Bhatti, 2007). Beberapa penelitian terdahulu telah menemukan adanya hubungan antara keinovatifan konsumen dengan

keputusan untuk menerima berbagai teknologi (Citrin *et al.*, 2000). Seseorang yang inovatif cenderung akan selalu mencari sesuatu yang baru. Dalam kaitannya dengan *e-library*, civitas akademika akan mencoba sesuatu yang baru jika mereka merasakan teknologi tersebut akan membawa manfaat baginya. Hipotesis yang diajukan adalah:

*H<sub>6</sub> : Keinovatifan personal berpengaruh positif dengan persepsi manfaat*

*H<sub>7</sub> : Keinovatifan personal berpengaruh positif dengan persepsi kemudahan penggunaan*

#### **e. Kepercayaan (Trust)**

Kepercayaan merupakan sekumpulan keyakinan yang dipegang oleh masyarakat terhadap karakteristik pemerintahan dan kemungkinan perilaku masyarakat di masa yang akan datang. Dua dimensi kepercayaan yang digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya adalah keamanan dan privasi. Beberapa penelitian telah menemukan bukti empiris tentang pentingnya faktor keamanan dan privasi terhadap

pengadopsian teknologi informasi (Howcroft *et al.*, 2002; Polatoglu dan Ekin, 2001; Sathye, 1999). Dengan demikian, semakin banyak informasi privasi yang diperlukan dalam pelayanan melalui *e-library*, maka semakin tinggi kemungkinan mereka untuk menolak pengadopsian *e-library*, dengan asumsi pelayanan dengan *e-library* kurang memberikan kemudahan. Bila masyarakat menemukan bahwa pelayanan melalui *e-library* dirasa kurang menjamin keamanan dan kerahasiaan informasi, maka ia akan beranggapan teknologi tersebut tidak membawa manfaat baginya. Hipotesis yang diajukan:

*H<sub>8</sub> : Kepercayaan berpengaruh positif dengan persepsi manfaat*

*H<sub>9</sub>: Kepercayaan berpengaruh positif dengan persepsi kemudahan penggunaan*

#### **f. Kompatibilitas (Compatibility)**

Kompatibilitas didefinisikan sebagai suatu tingkatan dimana seseorang mempersepsikan penggunaan teknologi konsisten atau sesuai dengan praktek-

praktek pekerjaannya (Galantone *et al.*, 2006). Dalam penelitian yang dilakukan Moore dan Benbasat (1991), seseorang tidak mungkin menganggap sistem informasi bermanfaat jika tidak cocok dengan karakteristik pekerjaannya. Oleh karena itu, jika *e-library* tidak sesuai dengan kebutuhan sehari-hari masyarakat, mereka akan beranggapan sistem baru tersebut kurang memberikan manfaat. Ketidaksesuaian (*incompatibility*) suatu sistem akan memerlukan penyesuaian-penyesuaian dalam pekerjaan masyarakat, dan mungkin membutuhkan waktu untuk mempelajarinya. Dengan demikian ketidaksesuaian sistem *e-library* dengan kebutuhan sehari-hari akan dianggap civitas akademika sebagai sistem yang sulit untuk digunakan. Dengan meningkatnya kompatibilitas akan berpengaruh positif dengan persepsi manfaat yang berupa misalnya penurunan biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem yang lebih cepat. Hipotesis yang diajukan adalah:



*H<sub>10</sub> : Kompatibilitas berpengaruh positif dengan persepsi manfaat*

*H<sub>11</sub> : Kompatibilitas berpengaruh positif dengan persepsi kemudahan penggunaan*

**g. Persepsi Keekspresifan (Perceived Expressiveness)**

Persepsi keekspresifan didefinisikan sebagai kepuasan yang diperoleh seseorang saat menggunakan sistem tertentu dalam hal yang berkaitan dengan sosial, gaya (mode), dan status (Leung dan Wei, 2000). Hal tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan system tertentu merupakan salah satu cara untuk mengekspresikan personaliti, status, atau imej seseorang pada publik (Nysveen *et al.*, 2005a). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Boneva *et al.* (2001), persepsi keekspresifan lebih didominasi oleh kaum wanita. Jika masyarakat merasa saat ia melakukan pelayanan publik dengan menggunakan *e-library* akan menaikkan status atau gengsi di lingkungan sosialnya, maka ia akan menerima sistem tersebut. Dengan demikian, saat masyarakat merasa dapat mengekspresikan gaya hidupnya

melalui penggunaan *e-library*, maka ia akan merasa sistem tersebut bermanfaat baginya, dan secara langsung mempengaruhi tindakannya dalam menerima *e-library*. Hipotesa yang diajukan adalah:

*H<sub>12</sub>: Persepsi Keekspresifan berpengaruh positif dengan persepsi manfaat*

*H<sub>13</sub>: Persepsi Keekspresifan berpengaruh positif dengan keinginan untuk menggunakan e-library UNS*

**h. Persepsi Kemampuan (Perceived Self Efficacy)**

Persepsi kemampuan didefinisikan sebagai suatu keyakinan/kepercayaan bahwa seseorang memiliki kapasitas/kemampuan menghasilkan suatu fungsi tertentu dalam kaitannya dengan penggunaan teknologi (Compeau dan Higgins, 1995). Atau dengan kata lain, suatu penilaian tentang kemampuan seseorang menggunakan sistem tertentu. Jika seseorang yakin bahwa ia memiliki kemampuan, walaupun belum memiliki pengalaman keahlian, untuk mengoperasikan *e-library*, maka ia akan merasa yakin

bahwa sistem tersebut akan mudah untuk dioperasionalkan, selanjutnya ia akan mencoba untuk menerima sistem tersebut dalam pelayanan publik. Seseorang akan menerima *e-library* jika ia merasa mampu untuk menggunakannya (Wang *et al.*, 2003). Dengan demikian hipotesa yang akan diuji adalah:

*H<sub>14</sub> : Persepsi kemampuan berpengaruh positif dengan persepsi kontrol perilaku*

*H<sub>15</sub> : Persepsi Kemampuan berpengaruh positif dengan keinginan untuk menggunakan e-library UNS*

#### **i. Persepsi Kontrol Perilaku (Perceived Behavioral Control)**

Persepsi kontrol perilaku didefinisikan sebagai keyakinan individu pada tingkat kesulitan (seberapa mudah atau sulit) untuk melakukan suatu perilaku tertentu (Ajzen, 1991). Persepsi kontrol perilaku terdiri atas elemen-elemen dari kelemahan/keterbatasan individu yang berhubungan dengan keadaan ekonomi, pengalaman, dan kemampuan seseorang dalam menggunakan suatu sistem (Bhatti, 2007). Jika

seseorang merasa yakin bahwa ia memiliki kemampuan dalam hal keahlian atau pengalaman mengenai penggunaan *e-library*, maka ia akan merasa bahwa sistem tersebut merupakan hal yang mudah untuk dipahami. Dengan demikian, civitas akademika kemudian akan mengimplementasikannya melalui pengadopsian sistem tersebut setiap kali melakukan pelayanan publik. Dengan demikian hipotesa yang akan diuji adalah:

*H<sub>16</sub>: Persepsi kontrol perilaku berpengaruh positif dengan persepsi kemudahan penggunaan*

*H<sub>17</sub>: Persepsi kontrol Perilaku berpengaruh positif dengan keinginan untuk menggunakan e-library*

### **C. METODE PENELITIAN**

#### **1. Populasi dan Sampel**

Target populasi dalam penelitian ini adalah semua individual yang berkeinginan untuk menggunakan *e-library* UNS. Selanjutnya dikarenakan jumlah populasi tidak diketahui, maka teknik pengambilan sampel menggunakan

*convenience sampling* dan tidak mungkin menerapkan *random sampling*. Karena pengujian menggunakan pendekatan *Simultaneous Equation Model* (SEM), maka jumlah sampel yang baik antara 100 sampai dengan 200. Dalam SEM jumlah sampel lebih besar 200 akan menjadi sangat sensitif dan menghasilkan perbedaan yang tidak signifikan (Ghozali, 2004).

## **2. Variabel dan Pengukurannya**

Penelitian ini menggunakan tiga variabel latent dan tujuh variabel manifes. Tiga variabel laten adalah variabel keinginan menggunakan *e-library* (USE), variabel persepsi manfaat (PM), dan variabel persepsi kemudahan penggunaan (PK). Sementara itu variabel manifes yang digunakan dalam penelitian ini adalah, variabel norma subyektif (SB), keinovatifan personal (KI), kepercayaan (KP), kompatibilitas (KM), persepsi keekspressifan (KE), variabel persepsi kemampuan (KMP) dan variabel persepsi kontrol perilaku (KNT).

Variabel keinginan menggunakan *e-library* diukur

dengan empat indikator, variabel persepsi manfaat diukur dengan tujuh indikator, dan variabel persepsi manfaat diukur dengan tujuh indikator. Referensi untuk menetapkan indikator-indikator yang digunakan untuk mencerminkan variabel-variabel latent tersebut berasal dari hasil penelitian Davis (1989), Adam *et al.* (1992), Bhattacharjee dan Sanford (2006), Lewis *et al.* (2003).

Dalam penelitian ini variabel variabel norma subyektif diukur dengan tiga item, keinovatifan personal diukur dengan empat item, kepercayaan diukur dengan lima item, kompatibilitas diukur dengan empat item, persepsi keekspressifan diukur dengan tiga item, variabel persepsi kemampuan diukur dengan sepuluh item dan variabel persepsi kontrol perilaku diukur dengan empat item. Referensi untuk menetapkan indikator-indikator yang digunakan untuk mencerminkan variabel-variabel manifes berasal dari hasil penelitian. Bhattacharjee dan Sanford (2006), Lewis *et al.* (2003), Nysveen *et al.* (2005a), Moore and Benbasat (1991),

Chau dan Hu (2001), Compeau and Higgins (1995) dan Chau dan Lai (2003).

### 3. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner. Item-item pertanyaan untuk setiap variabel penelitian merujuk dan dikumpulkan dari penelitian-penelitian sebelumnya. Item-item tersebut sudah terbukti valid dan handal. Selain itu, sebelum kuesioner yang berisi item pertanyaan tersebut disebar, kuesioner tersebut akan didiskusikan melalui *focus group discussion* dan dilakukan uji coba melalui *pilot studies* terlebih dahulu. Dengan menggunakan kuesioner yang sudah diujicobakan, responden atau para pengguna diminta untuk memberikan tanggapan yang berdasarkan pengalaman mereka berhubungan dengan *e-library*. Setiap item pertanyaan diukur dengan skala 1 sampai 6, dari misalnya sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

### 4. Uji Mutu Instrumen

Untuk menaksir validasi item pertanyaan, penelitian ini menggunakan *Confirmatory*

*Factor Analysis* (CFA). Skala validasi diproses dalam dua tahap, yaitu analisis validasi konvergen dan analisis validasi diskriminan.

Validasi konvergen diuji dengan menggunakan tiga kriteria seperti yang disarankan Fornell dan Larcker (1981) yaitu sebagai berikut.

- Semua item faktor *loading* harus signifikan dan bernilai  $> 0,70$
- Gabungan *reliability* ( $\alpha$ )  $> 0,80$
- *Average variance extracted*  $> 0,50$  atau *square root* dari AVE harus  $> 0,71$

Selanjutnya validasi diskriminan antar variabel tersebut masih ditaksir menggunakan cara seperti Fornell dan Larcker (1981), yaitu *square root* dari AVE untuk tiap variabel harus melebihi korelasi diantara variabel.

### 5. Pengolahan Data

Sebelum dilakukan permodelan, peneliti menyajikan data statistik deskriptif agar mudah dipahami dan diinterpretasikan. Penggunaan sarana ini untuk memberikan gambaran atau informasi

mengenai data demografi responden dan mengenai variabel-variabel penelitian. Selanjutnya data diolah dengan menggunakan rumus-rumus atau aturan-aturan yang ada.

Untuk mengestimasi model, teknik estimasi yang digunakan adalah *Generalized Least Square Estimation*. Teknik estimasi ini sangat cocok untuk jumlah sampel di atas 100 tapi di bawah 2.500 observasi. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji *fit index* untuk mengukur derajat kesesuaian antara model dengan data yang diperoleh. Uji tersebut adalah sebagai berikut.

- Uji *Chi-square statistic* ( $\chi^2$ ) digunakan untuk mengukur *overall fit*.
- Uji *Root Mean Square Error of Approximation* digunakan untuk mengkompensasi *Chi-square statistic* dalam sampel besar.
- Uji *Goodness of Fit Index* digunakan untuk mengukur proporsi tertimbang darivarian dalam matriks kovarian sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarian populasi yang terestimasi.

- Uji *Adjusted Goodness of Fit Index* digunakan untuk menguji diterima tidak suatu model.
- Uji *Tucker Lewis Index* digunakan untuk mengukur kelebihan suatu model dengan model yang lain.

## 6. Penafsiran dan Generalisasi

Hasil analisis akan disajikan secara informatif, ilmiah (*scientific*) dan dapat dipertanggung jawabkan (*responsible*). Data-data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah secara komprehensif dan bersifat deskriptif-analitik. Analisis yang berkaitan dengan penjelasan berbagai perilaku variabel dilakukan dengan analisis deskriptif berdasarkan pada berbagai teori dan pendekatan yang relevan. Analisis keterkaitan antara berbagai variabel dilakukan dengan pendekatan uji statistik berupa analisa persamaan simultan (*Simultaneous Equation Model*, SEM). Hasil deskripsi dan hasil uji serta analisis ini berkaitan dengan survei lapangan kepada civitas akademika dalam mengadopsi

sistem *e-library*. Generalisasi didapat melalui proses analisis, interpretasi, dan penafsiran yang diolah dan merupakan jawaban tujuan penelitian, yaitu model yang menggambarkan determinan yang dipertimbangkan oleh civitas akademika dalam menggunakan *e-library*.

#### D. HASIL PENELITIAN

##### 1. Profil Responden

Jumlah responden perempuan dalam penelitian ini lebih banyak dibandingkan dengan responden laki-laki (Tabel 5.1). Responden perempuan yang menggunakan layanan *e-library* adalah sebanyak 63 orang (54,31%) sedangkan responden laki-laki sebanyak 53 orang (45,69%). Berdasarkan umur, responden dalam penelitian ini yang berumur kurang dari 20 tahun adalah 45 orang (38,79%), berumur 20-30 tahun berjumlah 57 orang (49,14%), berumur 31-50 tahun berjumlah 14 orang (12,07%). Berdasarkan pekerjaan, responden dalam penelitian ini umumnya adalah mahasiswa, yaitu 96 orang

(82,76%) dan dosen hanya 11 orang (9,48%). Menurut pendidikan, responden dalam penelitian ini yang berpendidikan diploma 12 orang (10,34%), berpendidikan sarjana berjumlah 74 orang (63,79%), berpendidikan magister berjumlah 24 orang (20,69%), dan berpendidikan doktor berjumlah 8 orang (6,90%).

##### 2. Normalitas Data

Estimasi melalui SEM mensyaratkan bahwa data yang digunakan berdistribusi normal atau dapat dianggap normal (Santoso, 2007). Sebuah distribusi dikatakan normal apabila nilai *critical ratio* skewness dan nilai *critical ratio* kurtosis masing-masing adalah -2,58 dan +2,58. Melalui keluaran uji normalitas menghasilkan nilai *c.r. (critical ratio)* sebesar 1.641. Nilai tersebut di bawah nilai kritis 2.576 pada tingkat signifikansi 0.01. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa distribusi data variabel *observed* sudah sesuai dengan aturan normal secara *multivariate*.

##### 3. Data Outlier

Kriteria yang digunakan untuk mendeteksi outlier adalah

nilai sebesar 49,58. Kondisi ini menunjukkan bahwa setiap kasus yang mempunyai nilai *mahalanobis distance* lebih besar dari 49,58 adalah termasuk dalam kategori *multivariate outlier*. Dalam penelitian ini, melalui pengamatan nilai *mahalanobis distance* menunjukkan tidak ada satu pun kasus yang memiliki nilai *mahalanobis distance* yang lebih besar dari 49,58. Hal ini menunjukkan bahwa data observasi sudah memenuhi asumsi tidak mengandung *multivariate outlier*.

#### 4. Multikolinearitas

Asumsi multikolinearitas mengharuskan tidak adanya korelasi yang besar diantara variabel-variabel independen. Nilai korelasi antara *variable observed* yang tidak diperbolehkan adalah  $\geq 0.9$ . Dari pengamatan yang dilakukan tidak ada satupun nilai korelasi yang memiliki nilai  $> 0.9$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas pada data yang dianalisis.

#### 5. Uji Reliabilitas

Hasil uji validitas, telah

ditemukan bahwa seluruh indikator-indikator pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah valid dan mampu mewakili variabel-variabelnya. Dengan demikian, indikator-indikator tersebut dapat diuji reabilitasnya melalui *Cronbach's Alpha*. Hasil uji reabilitas dapat disimpulkan bahwa semua item pertanyaan yang digunakan untuk mengukur masing-masing variabel penelitian secara statistik dapat dinyatakan handal atau reliabel. Kesimpulan ini didasarkan bahwa masing-masing variabel karena memiliki *Cronbach's Alpha* di atas pedoman yang disyaratkan, di atas 0,600 ( $ca > 0.60$ ).

#### 6. Kebaikan Model

Kriteria yang digunakan untuk menentukan bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang paling baik (*Goodness of Fit*) digunakan kriteria *Absolute Fit Measured* (pengukuran indeks mutlak), *Incremental Fit Measured* (pengukuran tambahan indeks) dan *Parsimonious Fit Measured* (pengukuran kesederhanaan indeks).

**Tabel 1.** Keباikan Model (*Overall Model Fit*)

	<i>Hasil</i>	<i>Cut Off Value</i>	<i>Evaluasi</i>
<i>Absolute Fit Measured</i>			
Likelihood Chi Square	447,836	Diharapkan kecil	
CMIN/DF	2,806	<3,00	Baik
RMSEA	0,091	0,05-0,08	Cukup Baik
<i>Incremental Fit Measure</i>			
TLI	0,923	>0,90	Baik
NFI	0,899	>0,90	Cukup Baik
<i>Parsimonius Fit Measure</i>			
PNFI	0,741	0,60-0,90	Baik

Sumber : Diolah dari data primer, 2009.

Hasil pengukuran *Goodness Fit Index* dapat disimpulkan bahwa besarnya *Absolute Fit Measure* yang diukur dengan menggunakan Likelihood Chi Square, dan RMSEA diperoleh nilai *Cut Off Value* cukup memenuhi kriteria yang diharapkan. Selanjutnya melalui nilai *Incremental Fit Measured* yang diukur dengan menggunakan TLI, dan NFI juga cukup memenuhi kriteria nilai *Cut off Value* yang memenuhi kriteria yang ditetapkan. Selanjutnya nilai *Parsimonious Fit Measured* yang diukur dengan menggunakan PNFI diperoleh *Cut off Value* yang cukup memenuhi kriteria yang diharapkan.

## 7. Pembahasan dan Penyusunan Model Baru

Penelitian ini menemukan bahwa dua determinan utama yang menentukan penerimaan teknologi *e-library* di perpustakaan pusat UNS adalah persepsi manfaat dan persepsi kemudahan. Variabel persepsi manfaat berpengaruh secara positif terhadap sikap menggunakan *e-library* dengan nilai koefisien 0,427 dan signifikan pada derajat 1%. Dalam penelitian ini ditemukan pula bahwa variabel persepsi kemudahan penggunaan berpengaruh terhadap sikap menggunakan *e-library* pada perpustakaan pusat UNS dengan nilai koefisien 0,542 pada tingkat signifikansi 1%. Temuan ini

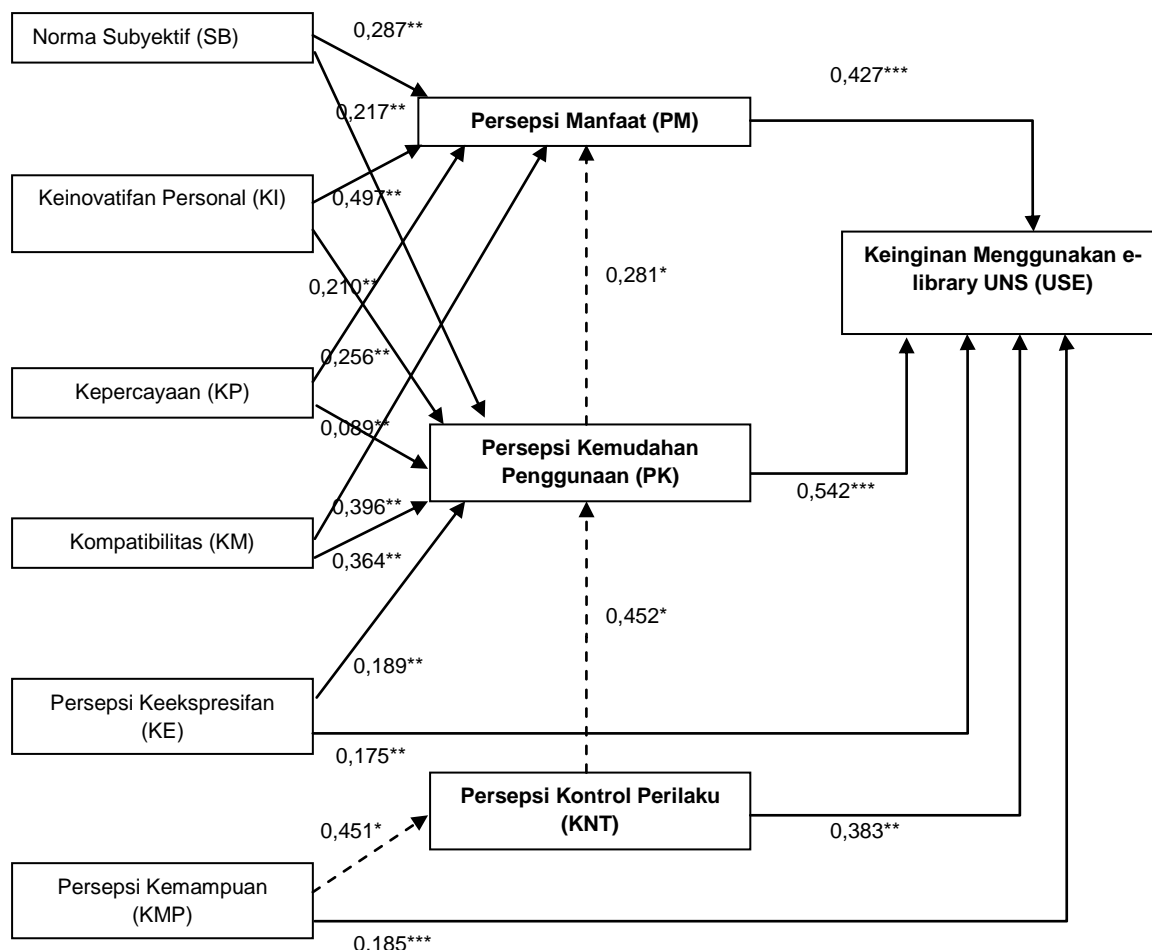


selaras dengan teori TAM yang menyatakan bahwa ada dua faktor kunci yang menentukan apakah suatu masyarakat itu bersedia mengadopsi suatu teknologi baru atau tidak, yaitu variabel persepsi manfaat (*perceived usefulness*) dan variabel persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*).

*E-library* yang dibangun oleh UNS telah dapat memberikan kemanfaatan berupa pekerjaan atau perkuliahan menjadi lebih mudah (*makes job easier*), bermanfaat (*useful*), meningkatkan produktifitas kerja atau perkuliahan (*increase*

*productivity*), mendorong efektifitas (*enchanse efectiveness*), dan meningkatkan kinerja pekerjaan atau perkuliahan (*improve job performance*). Indikator-indikator tersebut merupakan manfaat yang didapatkan oleh para pengguna *e-library* dalam melaksanakan tugas dan pekerjaannya sehari-hari. Seseorang mengadopsi *e-library* pada perpustakaan UNS karena mereka percaya bahwa *e-library* tersebut dapat memberikan manfaat terhadap pekerjaannya atau pencapaian prestasi perkuliahannya.

**Gambar 2.** Hasil Pengujian Hipotesis Model Penerimaan E-library Perpustakaan Pusat UNS Menurut Persepsi Pengguna



Keterangan :



: Berpengaruh signifikan



: Tidak berpengaruh signifikan

\*\*\*, \*\*, dan \* : masing-masing menunjukkan signifikansi pada tingkat 1%, 5%, dan 10%

Sumber : Diolah dari data primer 2009.

Menurut para pengguna, alasan mereka yang kedua menggunakan *e-library* pada perpustakaan pusat UNS adalah bahwa sistem informasi yang ditawarkan mudah digunakan. Variabel ini memberikan

kontribusi pada sikap keinginan untuk menggunakan layanan *e-library* sebesar 39,9% dan sisanya dijelaskan variabel lainnya. Kemudahan penggunaan ini mempunyai hubungan positif dan signifikan

dengan terhadap sikap pengguna dalam menggunakan *e-library*. Semakin tingginya kemudahan penggunaan *e-library* menyebabkan semakin besar keinginan dan kemampuan pengguna untuk memakainya dan akhirnya bersikap positif terhadap penggunaan *e-library* pada perpustakaan pusat UNS. Oleh karenanya, supaya dapat diterima oleh para pengguna, layanan melalui *e-library* sebaiknya dirancang dengan *web interface* yang sangat baik. Kemudahan penggunaan *e-library* akan memotivasi pengguna untuk mengeksplorasi fitur dan fungsi-fungsi sistem lebih detail. Dengan demikian, sikap pengguna yang menguntungkan atas *e-library* akan tercipta dan mereka akan menghabiskan banyak waktu untuk *navigasi cyberworld e-library* sambil melaksanakan aktivitas-aktivitas perkuliahan atau pekerjaan sehari-hari.

Secara statistik penelitian ini menemukan bahwa konstruk persepsi manfaat dan persepsi kemudahan, yang dikonstruksikan untuk menjelaskan penerimaan

teknologi *e-library* di perpustakaan pusat UNS ternyata berpengaruh secara positif dan signifikan. Pertanyaan penting selanjutnya adalah, variabel-variabel manifes apakah yang mempengaruhi konstruk persepsi manfaat dan persepsi kemudahan. Dalam penelitian ini ada empat variabel manifes yang dipilih untuk menjelaskan konstruk persepsi manfaat, yaitu norma subyektif, keinovatifan personal, kepercayaan, dan kapabilitas. Norma subyektif merupakan persepsi seseorang bahwa referensi orang lain akan *e-library* pada perpustakaan UNS akan membuat ia berpikir harus atau tidak untuk melakukan suatu tindakan. Referensi ini dapat berasal dari orang yang superior, guru atau orang tua rekan (teman sekelas, rekan kerja) atau lainnya. Pengujian secara statistik ditemukan bahwa pengaruh norma subyektif terhadap persepsi manfaat adalah positif dengan nilai koefisien 0,287. Keinovatifan personal secara statistik berpengaruh terhadap persepsi manfaat pada tingkat signifikansi 5% dengan nilai

koefisien 0,497. Keinovatifan personal merupakan keinginan dari individu untuk mencoba beberapa sistem informasi yang baru. Seseorang yang inovatif cenderung akan selalu mencari sesuatu yang baru. Kepercayaan yang dilihat sebagai suatu sekumpulan keyakinan yang dipegang oleh masyarakat terhadap karakteristik UNS dan kemungkinan perilaku masyarakat di masa yang akan datang juga berpengaruh secara positif terhadap persepsi manfaat, dengan nilai koefisien 0,256 pada selang kepercayaan 5%. Penelitian ini secara statistik menemukan pula bahwa kompatibilitas dan persepsi keekspresifan berpengaruh secara positif terhadap konstruk persepsi manfaat dengan nilai koefisien secara berturut-turut adalah 0,396 dan 0,189.

Penelitian ini secara statistik menemukan bahwa variabilitas konstruk persepsi kemudahan penggunaan dapat dijelaskan oleh norma subyektif, keinovatifan personal, kepercayaan, dan kompatibilitas yang masing-masing signifikan pada derajat 5%. Sementara itu

nilai koefisien untuk variabel-variabel tersebut berturut-turut adalah 0,217; 0,210; 0,089 dan 0,364.

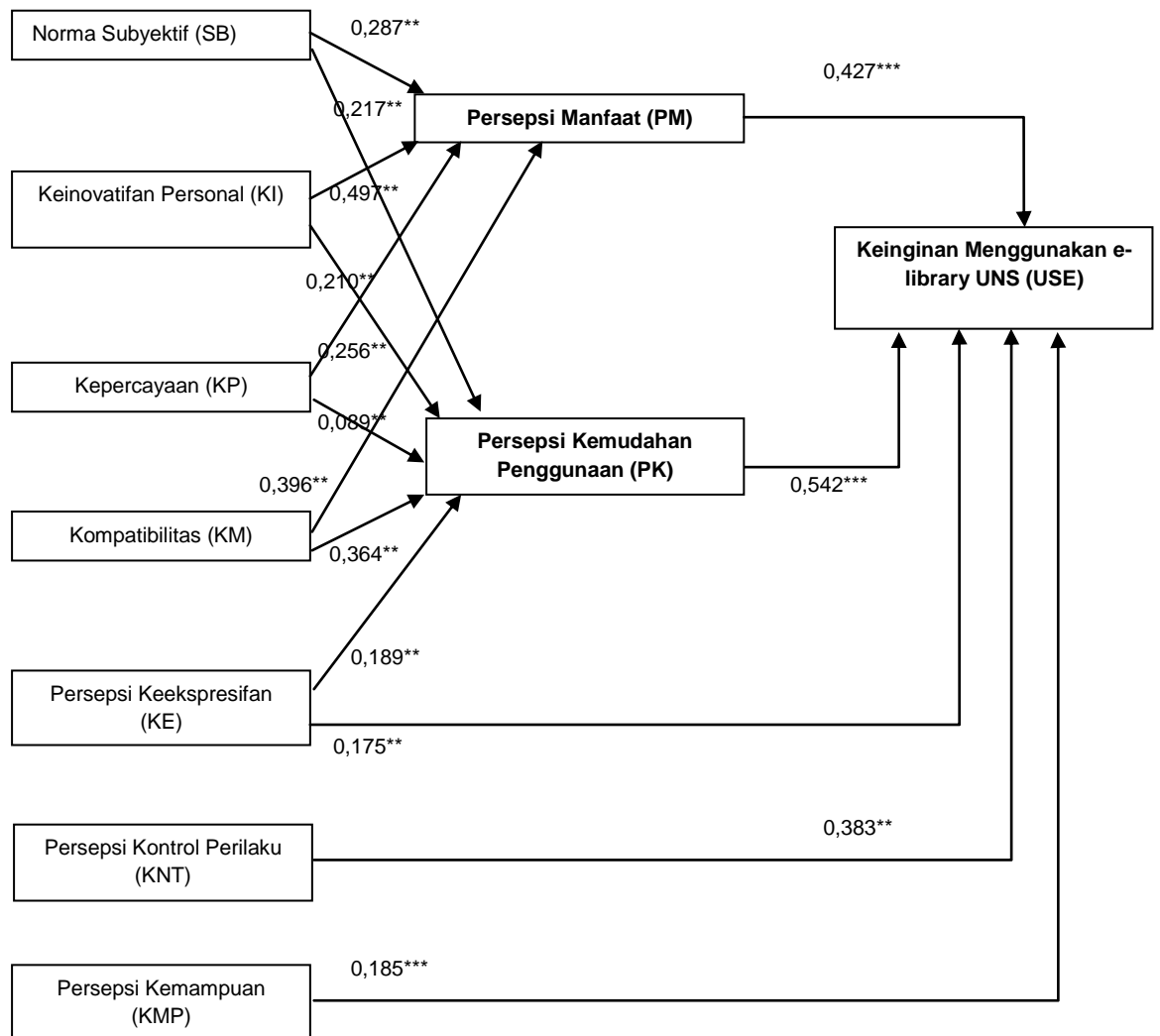
Seperti telah dibahas pada bagian kajian pustaka, penelitian ini mengembangkan suatu TAM dengan menambahkan variabel manifes berupa persepsi keekspresifan, persepsi kemampuan, dan persepsi kontrol. Variabel-variabel tersebut dikonstruksikan memiliki pengaruh secara langsung terhadap variabel eksogen, yaitu keinginan menggunakan *e-library*. Persepsi keekspresifan merupakan kepuasan yang diperoleh seseorang saat menggunakan sistem *e-library* UNS dihubungkan dengan sosial, gaya hidup (*mode*), dan status diri. Dengan kata lain keinginan menggunakan *e-library* adalah sebagai suatu cara untuk mengekspresikan *personality*, status, atau imej seseorang. Dengan menggunakan *e-library* maka diharapkan akan menaikkan status atau gengsi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa orang menggunakan *e-library* pada perpustakaan pusat UNS dapat dipengaruhi oleh

keinginan untuk menaikkan status dan gengsi. Nilai koefisien variabel keekspressifan ini adalah 0,175 dengan tingkat signifikansi 10%.

Kepercayaan seseorang bahwa ia mampu dan dapat menggunakan *e-library* walaupun ia belum memiliki pengalaman keahlian untuk mengoperasikan *e-library* UNS, ternyata juga berpengaruh signifikan (10%) terhadap keinginan menggunakan *e-library*. Temuan ini menunjukkan bahwa ada sebagian responden yang belum memiliki pengalaman dan pengetahuan tentang *e-library*, namun menggunakan dan mengoperasikan *e-library*. Penelitian ini menemukan pula ada beberapa responden yang memiliki keterbatasan dalam hal ekonomi, pengalaman, dan keahlian namun mengadopsi *e-library*. Variabel manifes kontrol perilaku ini memiliki pengaruh yang signifikan (5%) dengan nilai koefisien 0,383. Temuan ini mengindikasikan bahwa ada beberapa responden yang tidak memiliki akses terhadap

kepemilikan komputer, belum memiliki keahlian atau bahkan belum pernah menggunakan *e-library* namun menggunakan *e-library*. Masih rendahnya keahlian para pemakai maka perlu pendidikan pemakai perpustakaan (*user education*) merupakan upaya untuk memberdayakan pemakai agar mereka dapat menggunakan perpustakaan secara efektif dan efisien. Sebagai salah satu bentuk kegiatan akademik, sepantasnya bila pendidikan pemakai itu menjadi bagian integral dari kurikulum. Pendidikan pemakai itu harus dilaksanakan secara konsisten dan berkesinambungan. Secara teknis, perpustakaan UNS sebaiknya membangun kolaborasi atau kerja sama dengan pihak fakultas dalam merencanakan dan menjalankan program pendidikan tersebut. Partisipasi aktif pihak perpustakaan diharapkan terlibat mulai dari rencana kurikulum hingga penilaian terhadap outcome dari program pendidikan pemakai.

**Gambar 3. Pengembangan Model Penerimaan E-library Perpustakaan Pusat UNS Menurut Persepsi Pengguna**



Keterangan :

→ : Berpengaruh signifikan

\*\*\*, \*\*, dan \* : masing-masing menunjukkan signifikansi pada tingkat 1%, 5%, dan 10%

Sumber : Diolah dari data primer 2009.

Berbeda dengan kerangka teoritis TAM, penelitian ini secara statistik tidak menemukan bukti yang cukup kuat yang menunjukkan adanya pengaruh variabel persepsi kemudahan

penggunaan dengan persepsi manfaat. Pengaruh variabel persepsi kemudahan penggunaan terhadap variabel persepsi manfaat hanya signifikan pada tingkat 10%

dengan *squared multiple correlations* sebesar 0,103. Walaupun pengaruhnya secara statistik lemah, namun arah hubungannya secara teori adalah benar, yaitu positif. Tidak ditemukannya pengaruh yang signifikan antara kedua variabel tersebut memberikan indikasi bahwa adanya kemudahan penggunaan belum memberikan indikasi kuat bahwa para pengguna *e-library* pada perpustakaan pusat UNS dapat bekerja lebih mudah dibandingkan dengan yang bekerja tanpa menggunakan *e-library*. Hal ini berbeda dengan temuan Chau dan Lai (2003) bahwa antara persepsi kemudahan penggunaan dengan persepsi manfaat ditemukan pengaruh sangat signifikan. Dikarenakan di antara pengaruh variabel persepsi kemudahan penggunaan terhadap persepsi manfaat tidak ditemukan pengaruh yang signifikan, maka model baru yang diajukan, yaitu model sebagai rekomendasi dari penelitian ini tidak memasukkan variabel tersebut (Tabel 3).

Secara statistik penelitian ini menemukan pula antara

pengaruh persepsi kontrol perilaku terhadap konstruk persepsi kemudahan adalah lemah. Walaupun nilai koefisien yang dihasilkan cukup tinggi (0,452), namun secara statistik tidak signifikan. Temuan ini berbeda dengan temuan Ajzen (1991), Chau dan Lai (2003), dan Bhatti (2007) yang menunjukkan bahwa jika seseorang merasa yakin bahwa ia memiliki kemampuan, keahlian atau pengalaman mengenai penggunaan *e-library*, maka ia akan merasa bahwa sistem tersebut merupakan hal yang mudah untuk dipahami. Selanjutnya, dikarenakan diantara keduanya tidak ditemukan pengaruh yang signifikan, maka model baru yang diajukan sebagai rekomendasi dari penelitian ini tidak memasukkan variabel tersebut.

## **E. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **1. Kesimpulan**

Penelitian ini bahwa determinan utama yang menentukan penerimaan teknologi *e-library* di perpustakaan pusat UNS adalah

persepsi manfaat dan persepsi kemudahan. Variabel persepsi manfaat berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap sikap menggunakan *e-library* dengan nilai koefisien 0,427. Sementara itu variabel persepsi kemudahan penggunaan pengaruh secara positif dan signifikan terhadap sikap menggunakan *e-library* pada perpustakaan pusat UNS dengan nilai koefisien 0,542.

Secara statistik variabilitas variabel konstruk persepsi manfaat dipengaruhi oleh norma subyektif, keinovatifan personal, kepercayaan, dan kapabilitas. Kelima variabel tersebut secara positif dan signifikan berpengaruh terhadap persepsi manfaat. Sementara itu variabel konstruk persepsi kemudahan penggunaan secara positif dan signifikan dipengaruhi oleh

Ada dua variabel utama yang menjelaskan diterima atau tidak *e-library* pada perpustakaan UNS, yaitu persepsi manfaat dan persepsi kemudahan. Oleh karena itu pihak pengembang perlu meningkatkan nilai kebermanfaatan dan

subyektif, keinovatifan personal, kepercayaan, dan komabilitas dengan nilai koefisien nilai koefisien untuk variabel-variabel tersebut berturut-turut adalah 0,217; 0,210; 0,089 dan 0,364.

Hasil penelitian ini tidak sepenuhnya mendukung teori TAM. Teori ini menyatakan bahwa penerimaan suatu sistem informasi ditentukan oleh variabel persepsi manfaat dan variabel persepsi kemudahan pengguna dan di antara keduanya terdapat hubungan yang positif, yaitu dari persepsi kemudahan ke persepsi manfaat. Hasil penelitian ini secara statistik tidak ditemukan bukti yang cukup kuat yang menunjukkan adanya pengaruh variabel persepsi kemudahan penggunaan dengan persepsi manfaat.

## **2. Saran**

kemudahan sistem informasi *e-library* agar penerimaan terhadap sistem informasi ini meningkat dan ideal untuk digunakan pada perpustakaan di lingkungan UNS secara menyeluruh. Hal ini dapat dilakukan dengan penyempurnaan modul-modul



yang belum berjalan dan mengurangi berbagai kesalahan atau *error* pada program yang ditemukan. Pengambil kebijakan dalam pengembangan sistem informasi *e-library* harus melakukan tindakan inisiatif untuk penyempurnaan program sistem informasi atau merancang kembali sebuah sistem informasi yang didasarkan pada kekurangan yang ada dengan terlebih dahulu melakukan studi kelayakan dan peninjauan pada seluruh perpustakaan di lingkungan UNS.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adam, D.A., R.R. Nelson, P.A. Todd, (1992), Perceives Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication, *MIS Quarterly*, 16 (2), 227-247.
- Ajzen, I., (1991), The Theory of Planned Behavior, *Organization Behavior and Humandecision Precesses*, 50 (2), 179-211.
- Al-adawi, Z., S. Yousafzai, and J. Pallister, (2005), Conceptual Model of Citizen Adoption of E-government, *The Second International Conference on Innovations in Information Technology*.
- Amin H., M.R.A. Hamid, G.H. Tanakinjal, dan S. Lada, (2006), Undergraduate Attitudes and Expectations for Mobile Banking, *Journal of Internet Banking and Commerce*, 11 (3).
- Bhatti, T., (2007), Exploring Factors Influencing the Adoption of Mobile Commerce, *Journal of Internet Banking and Commerce*, 12 (3), 1-13.
- Boneva, B., R. Kraut, and D. Frohlich, (2001), Using E-mail for Personal Relationships: The Difference Gender Makes, *American Behavioral Scientist*, 45, 530-549.
- Carter, L., and F. Belanger, (2004a), Citizen Adoption of Electronic Government Initiatives, *Proceeding of the 37<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Carter, L., and F. Belanger, (2004b), The Influence of Perceived Characteristics of Innovating on e-government Adoption, *Electronic Journal of e-government*, 2(1), 11-20.
- Chapman, Stephen and Anne R. Kenney (2000), Digital Conversion of Research Library Materials: A Case for full Information Capture. *D-Lib Magazine*. October
- Chin, W. Wynne, and Todd Peter, (1995) On The Use Usefulness, Ease of Use of Structural Equation Modelling in MIS Research: a Note of Caution, *Management Information System Quarterly*, 21 (3).
- Citrin, A., E. Sprott, N. Silverman, and E. Stem, (2000),

- Adoption of Internet Shopping: The Role of Consumer Innovativeness, *Industrial Management and Data System*, 100 (7), 294-300.
- Compeau, D.R., and C.A. Higgins, (1995), Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test, *MIS Quarterly*, 19 (2), 189-211.
- Davis, F.D., (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340.
- Davis, F.D., (1993), User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions, and Behavioral Impact, *International Journal of Management Machine Studies*, 38, 475-487.