

Kajian Mengenai Penerimaan Teknologi dan Informasi Menggunakan *Technology Acceptance Model (TAM)*

Khairani Ratnasari Siregar

Telkom Institute of Management, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

E-mail: raniratnasari@gmail.com

Abstrak

Salah satu kunci awal bagi keberhasilan implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam perusahaan adalah kemauan untuk menerima teknologi tersebut dikalangan pengguna. Salah satu metode pendekatan untuk memahami sikap pengguna terhadap teknologi adalah *Technology Acceptance Model (TAM)*. Model TAM sendiri mendefinisikan dua hal yang memengaruhi penerimaan pengguna terhadap teknologi yaitu persepsi pengguna terhadap manfaat dari teknologi dan kemudahan dalam menggunakan teknologi. Penelitian ini akan mengkaji perbaikan model awal yang dimulai dari model *Theory of Reason Action (TRA)* dan *Theory Planned Behaviour (TPB)*.

Kata kunci: *Technology Acceptance Model (TAM)*, *Theory of Reason Action (TRA)* dan *Theory Planned Behaviour (TPB)*, Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Abstract

One of the key starting point for the successful implementation of information and communication technologies in the enterprise is the willingness to accept these technologies among users. One method of approach to understanding the user's attitude toward technology is the Technology Acceptance Model (TAM). Sediri TAM model defines two things that affect user acceptance of technology that is user perception of the benefits of technology and ease of use of technology. This study will assess the improvements that began early models of models Theory of Reason Action (TRA) and Theory Planned Behaviour (TPB).

Keywords: *Technology Acceptance Model (TAM)*, *Theory of Reason Action (TRA)* and *Theory Planned Behaviour (TPB)*, *Information and Communication Technology*.

Pendahuluan

Menjelang peralihan abad, manusia cenderung menduduki tempat sentral dalam proses produksi. Sejalan dengan perkembangan ekonomi, Wardiana [1] menjelaskan bahwa pada masa tersebut pengetahuan menjadi dasar perkembangan ekonomi masyarakat (*knowledge based*) dan terfokus pada informasi (*information focused*). Hal inilah yang membuat telekomunikasi dan informatika memegang peranan sebagai teknologi kunci (*enabler technology*).

Ketergantungan masyarakat dunia terhadap teknologi informasi dan telekomunikasi menghasilkan banyak penelitian khususnya di negara maju mengenai keterkaitan penerimaan teknologi terhadap perilaku masyarakat yang menciptakan berbagai *Technology Acceptance Model (TAM)*.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui perbedaan dimensi atau indikator yang digunakan dalam TRA dengan TAM.

2. Mengetahui perbedaan dimensi atau indikator yang digunakan dalam TPB dengan TAM

Kerangka Penelitian

Konsep Pemodelan

Daellenbach [2] mendefinisikan model sebagai penggambaran, menjelaskan, memperkirakan dan memproyeksikan karakteristik struktur atau perilaku fungsi suatu sistem (alami maupun buatan manusia). Bisa juga sebagai abstraksi dan simplifikasi suatu realitas melalui penggambaran karakteristik penting dari situasi nyata (*problem situation*).

Tujuan dari model adalah sebagai pola ataupun alat yang membantu untuk kerangka berpikir, komunikasi, prediksi, pengendalian dan latihan serta pendidikan. Sedangkan manfaat dari model adalah untuk meminimumkan kejadian yang tidak diinginkan, mampu melihat kompleksitas, meminimumkan

dampak negatif, mampu mengikuti perubahan dan dapat meminimumkan penalaran intuitif [2].

Hidayati [3] mendefinisikan adopsi teknologi sebagai keputusan untuk menerima dan menggunakan inovasi atau teknologi baru pada suatu tahap atau tingkat tertentu oleh seseorang atau suatu kelompok.

Penerimaan Teknologi Informasi dan Telekomunikasi

Lee [4] menyebutkan bahwa perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi saat ini terus meningkat sehingga dapat membuat aplikasi canggih dengan nilai ekonomis tinggi. Apabila hambatan teknis dapat teratasi, hal tersebut menjadi faktor sangat penting dalam berkembangnya kemampuan untuk menciptakan aplikasi bagi pengguna. Oleh karena itu, praktisi dan peneliti memerlukan suatu pemahaman lebih baik mengenai peraturan pemakaian teknologi informasi dalam rangka memikirkan metoda praktis mengevaluasi teknologi dan untuk memprediksi bagaimana reaksi pemakai terhadap informasi teknologi. Diharapkan penelitian tersebut dapat menciptakan metoda yang bisa meningkatkan penerimaan pemakai.

Pengembangan Model

Theory of Reason Action (TRA) merupakan model yang diperkenalkan oleh Ajzen dan Fishbein [5] adalah suatu model yang biasa digunakan secara luas dan telah terbukti dapat memprediksi dan menjelaskan perilaku variasi dari domain. Selanjutnya pada tabel 1 dijelaskan mengenai masing-masing definisi untuk setiap faktor dalam *Theory of Reasoned Action*/TRA [5].

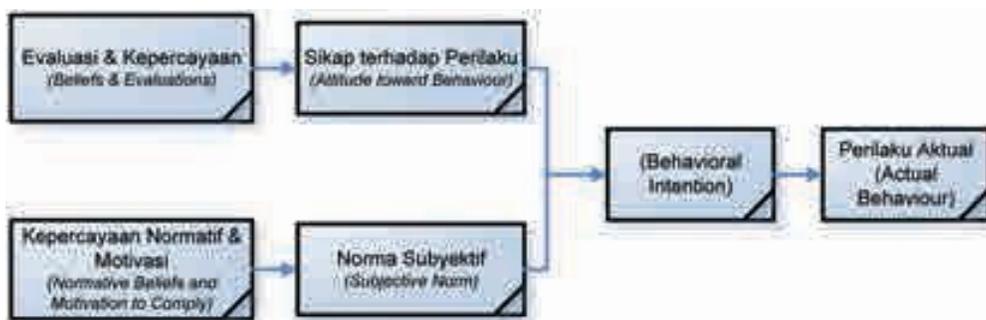
Dikarenakan adanya kekurangan kontrol pada perilaku akibat tidak semua individu memiliki kontrol terhadap sikap maupun perilaku mereka sendiri menjadi dasar alasan oleh Ajzen dan Fishbein [5] mengembangkan TRA dengan memasukkan konstruk kontrol, yang dapat memprediksi perilaku dan niat perilaku. Model perbaikan inilah yang disebut *Theory of Planned Behaviour* (TPB).

Hasil empiris yang dilakukan Venkatesh dan Davish [6] menunjukkan kehandalan dalam menggunakan dua teori ini dalam mempelajari faktor penentu perilaku pemakai teknologi informasi. Hasil penelitian Venkatesh dan Davish [6] terkait model TPB dapat dilihat pada Gambar 2.

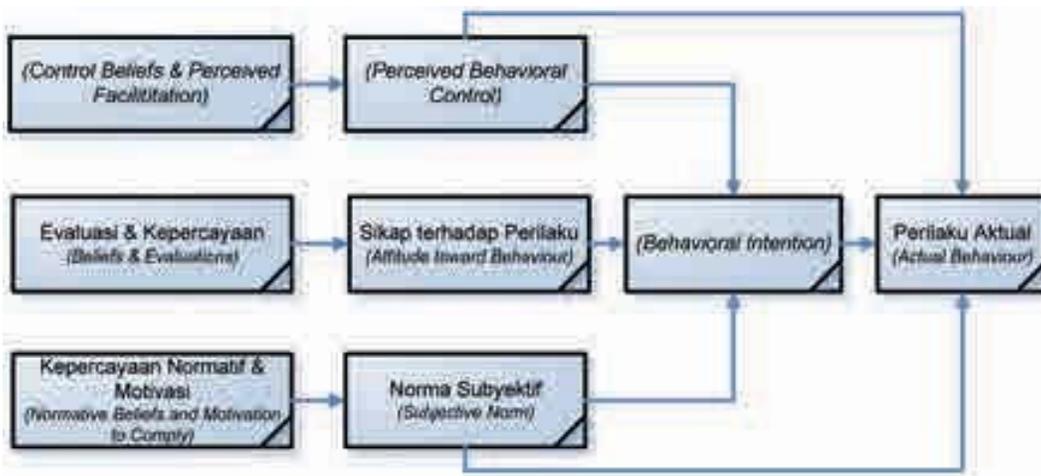
Perceived Behavioral Control didefinisikan sebagai persepsi seseorang terhadap kemudahan ataupun kesulitan membentuk suatu perilaku tertentu. Faktor *Perceived Behavioral Control* dipengaruhi oleh dua faktor yaitu kontrol terhadap suatu kepercayaan

Tabel 1. Definisi Variabel TRA [5]

Variabel	Definisi
<i>Behavioural Intention</i>	Intensi atau ketertarikan seseorang untuk membentuk suatu perilaku
Sikap (<i>Attitude</i>)	Suatu perasaan positif atau negatif seseorang tentang pembentukan suatu perilaku tertentu
Norma Subyektif (<i>Subjective Norm</i>)	Pengaruh yang diterima seseorang yang berasal dari tekanan sosial untuk membentuk atau tidak membentuk suatu perilaku tertentu



Gambar 1. *Theory of Reasoned Action*/TRA[5].



Gambar 2. *Theory of Planned Behaviour / TPB*[6].

(Control Beliefs) dan fasilitas yang diterima (Perceived Facilitation).

Technology Acceptance Model (TAM)

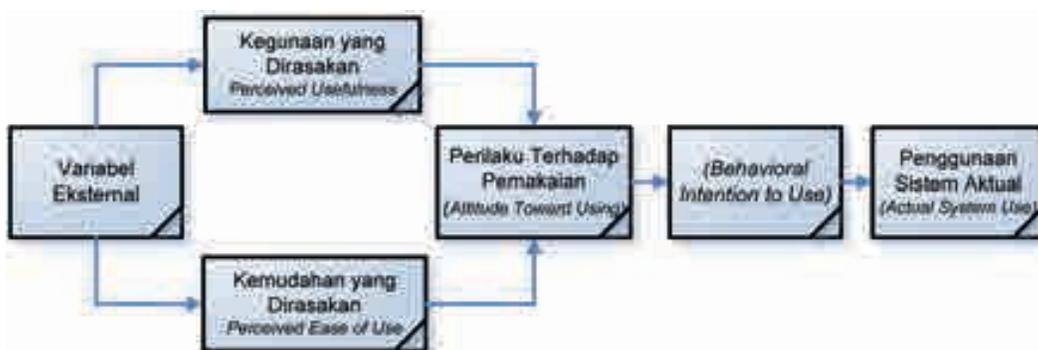
Salah satu teori yang menjelaskan tentang model pendekatan penerimaan teknologi adalah *Technology Acceptance Model (TAM)* dapat digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap teknologi.

TAM mendefi terdapat dua faktor yang memengaruhi penerimaan pengguna terhadap teknologi yaitu persepsi akan manfaat teknologi dan persepsi akan kemudahan dalam menggunakan teknologi. Kedua faktor tersebut memengaruhi kemauan untuk memanfaatkan teknologi.

Technology Acceptance Model (TAM), yang diperkenalkan oleh Davis [7] adalah suatu adaptasi dari *Theory of Reasoned Action (TRA)* yang dikhususkan untuk memodelkan penerimaan pemakai (*user acceptance*) terhadap sistem informasi.

Tujuan TAM adalah menjelaskan faktor penentu penerimaan teknologi berbasis informasi secara umum dan menjelaskan perilaku pemakai akhir (*end-user*) teknologi informasi dengan variasi yang cukup luas dan populasi pemakai. Idealnya suatu model merupakan prediksi disertai dengan penjelasan, sehingga peneliti dan praktisi dapat mengidentifikasi mengapa sistem tertentu mungkin tidak dapat diterima, sehingga diperlukan mengambil langkah perbaikan untuk mengatasinya. Suatu kunci tujuan TAM adalah untuk menyediakan basis untuk mengetahui pengaruh dari faktor eksternal pada kepercayaan internal, sikap, dan niat. TAM diformulasikan untuk mencapai tujuan ini dengan mengidentifi sejumlah kecil variabel pokok yang diperoleh dari penelitian sebelumnya terhadap teori dan faktor penentu dari penerimaan teknologi, serta menggunakan TRA sebagai latar belakang teoretis untuk memodelkan hubungan antar-variabel.

Pada Gambar 3 menunjukkan terdapat dua kepercayaan dalam TAM yakni *Perceived Usefulness (PU)* dan *Perceived Ease of Use (PEOU)* yang



Gambar 3. *Technology Acceptance Model / TAM* [7].

merupakan keterkaitan utama untuk perilaku penerimaan teknologi.

PEOU mengacu pada tingkatan sejauh mana individu percaya bahwa teknologi yang akan diadopsi mudah untuk digunakan (*less effort*). Defi dari *ease* adalah bebas dari kesukaran atau usaha besar. Usaha adalah sumber daya terbatas dari seseorang untuk melakukan berbagai aktivitas. PU dan PEOU dipengaruhi oleh variabel-variabel eksternal seperti dorongan atau tekanan pihak lain, perubahan lingkungan serta trend di tengah pengguna teknologi.

Pada tahun 2000, the *Institute for Scientific Information's Social Science* mengutip 2 artikel dari jurnal yang memperkenalkan TAM [7]. Dalam dekade ini TAM telah disempurnakan, sehingga model yang dapat memprediksi penerimaan teknologi pemakai tersebut menjadi lebih efisien.

Analisis Model

Perbedaan antara TRA dan TAM

Perbedaan antara TRA dan TAM dapat dilihat dari dimensi/indikator yang digunakan. Untuk model TRA menggunakan dimensi/indikator: *attitude toward behaviour, subjective norm, behavioral intention* dan *actual behaviour*. TAM sendiri tidak memiliki dimensi/indikator *attitude toward behaviour, subjective norm* namun menggunakan *behavioral intention* dan *actual behaviour*.

Kelebihan TAM dari TRA adalah memasukkan dimensi/indikator *external variables, perceived usefulness, perceived ease of use* dan *attitude toward using*. Penambahan dimensi ini dilakukan untuk mengakomodasi perilaku dalam menggunakan teknologi dan komunikasi.

Perbedaan Antara TAM dan TPB

Ada tiga perbedaan utama antara TAM dan TPB, yaitu: Pertama, terdapat beberapa variasi di antara TMA dan TPB. Kedua, TAM tidak detail menjelaskan mengenai variabel sosial sedangkan TPB sangat detail. Terakhir pada TAM dan TPB mengontrol perilaku dengan cara yang berbeda. Perbedaan tersebut akan dijelaskan pada poin-poin di bawah.

Derajat Generalisasi

TAM diasumsikan bahwa kepercayaan mengenai kegunaan dan kerugian dari suatu produk selalu merupakan faktor penentu yang utama dalam

mengambil keputusan pemakai untuk menggunakan produk tersebut. Definisi ini adalah suatu pilihan yang wajar menurut Davis [7], '*a belief set that ... readily generalizes to different computer systems and user populations*'. Sedangkan, TPB beranggapan bahwa kepercayaan pemakai bergantung pada situasi masing-masing. Karena itu model TPB tidak berasumsi bahwa kepercayaan itu yang berlaku pada satu konteks juga akan berlaku pada konteks yang lain. Walaupun beberapa kepercayaan ada yang digeneralisasi dan ada juga yang tidak.

Perbedaan yang terdapat di atas akan menghasilkan 3 hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

- 1) Dalam beberapa situasi terdapat variabel kerugian dan kegunaan dari suatu produk dapat memprediksi keinginan dari pemakai. Sebagai contoh, kemudahan dalam memperoleh produk, boleh jadi suatu faktor penting bagi pemakai menentukan penggunaan produk tersebut. Mengidentifikasi kepercayaan ini menjadi bagian dari metodologi riset yang baku untuk TPB. Sedangkan pada TAM hal tersebut bukanlah bagian penting dari model.
- 2) TPB lebih sulit untuk diterapkan pada konteks pemakai yang berbeda dibanding TAM (TAM memperhitungkan konstruk dengan cara yang sama untuk setiap situasi). Di sisi lain, TPB memerlukan suatu studi untuk mengidentifikasi hasil relevan, kelompok acuan, dan variabel kendali di dalam tiap-tiap konteks yang digunakan. Hal Ini menjadi kompleks jika pemakai berbeda menggolongkan hasil yang berbeda dari pemakaian sistem yang sama. Sebagai contoh, para siswa yang menggunakan suatu pelajaran sistem teknologi dapat memaksimalkan nilai ujian (prestasi), sedangkan guru dapat akan menggunakan sistem untuk membuat lebih efisien waktu mengajar. Instrumen TPB bisa dikhususkan untuk masing-masing kelompok.
- 3) Materi TPB memerlukan suatu alternatif perilaku eksplisit jika ingin memperoleh hasil yang sama. Sebagai contoh, jika bertanya pada seseorang mengenai penggunaan suatu program untuk memperhitungkan anggaran penjualan supaya menghemat waktu dan ketepatan akurasi penghitungan dibandingkan menggunakan kalkulator; Pertanyaan dengan basis perbandingan yang diajukan harus jelas dan tegas agar perilaku alternatif dapat teridentifikasi. Para pemakai potensial boleh jadi diminta untuk bereaksi terhadap hal yang berikut: 'Penggunaan suatu program sebagai ganti suatu kalkulator akan menghemat

waktu dalam mengerjakan anggaran penjualan. (Setuju/Tidak Setuju)' Jika menggunakan TAM akan berbeda karena tidak memerlukan identifikasi suatu perilaku spesifik untuk perbandingan.

Kerugian dari pendekatan TPB, bahwa titik acuan ini tidak berlaku bagi semua individu. Sebagai contoh, menanyakan kepada orang-orang mengenai penggunaan kalkulator tersebut, mengenai mana yang lebih cepat dan lebih baik. Sebagian orang mungkin akan menggunakan suatu sistem bantu pengambilan keputusan (*Decision Support System/DSS*) khusus sebagai pengganti kalkulator, sehingga pertanyaan tidak membuat suatu perbandingan.

Pengaruh Sosial

Perbedaan utama yang kedua antara TAM dan TPB adalah bahwa TAM secara eksplisit memasukkan variabel sosial. Hal ini menjadi penting jika terdapat variasi yang tidak dijelaskan pada model tersebut. Davis [7] menjelaskan bahwa norma-norma sosial tidak memengaruhi hasil akhir. Sebagai contoh, seorang pegawai akan merasa tertekan jika penyelia mengharuskan menggunakan sistem tertentu, sehingga pegawai tersebut menghasilkan evaluasi performansi yang rendah. Norma-norma sosial akan memperhitungkan sampai taraf tertentu di dalam mengevaluasi hasil.

Variabel sosial di dalam TPB masih memiliki perbedaan unik yaitu terletak pada niat. Sedangkan efek sosial yang secara langsung tidak dapat dihubungkan dengan hasil dari pekerjaan adalah mengenai kegunaannya. Sebagai contoh, beberapa individu mungkin menggunakan suatu sistem sebab persepsinya teknologi yang sedang digunakan merupakan teknologi paling mutakhir, sehingga akan lebih membantu pekerjaan. Motivasi ini lebih mungkin ditangkap oleh TPB dibanding oleh TAM

Kontrol Perilaku

Perbedaan utama yang ketiga antara TAM dan TPB adalah perlakuan terhadap kontrol perilaku yang mengacu pada keterampilan, peluang, dan sumber daya diperlukan menggunakan sistem tersebut. Variabel tersebut tercakup di dalam TAM yaitu PEOU. Uji PEOU materi dilakukan Davis [7] di mana PEOU mengacu pada hubungan antara kemampuan responden dan keterampilan yang diperlukan oleh sistem.

Walaupun kemampuan penguasaan keterampilan adalah penting, kadang-kadang kontrol lain akan muncul. Ajzen [5] membedakan antara faktor pengawasan intern adalah karakteristik individu, dan faktor eksternal yang tergantung pada situasi tersebut. Faktor internal meliputi keterampilan. Faktor Kendali eksternal meliputi waktu, kesempatan, dan kerja sama dari yang lain. Sebagai contoh, di mana menghubungkan waktu dan pemakaian CPU dibebankan ke departemen pemakai, sebagian orang tidak boleh mempunyai sumber daya diperlukan untuk menggunakan suatu sistem, sekalipun mereka merasakan mereka bisa bermanfaat dan mempunyai keterampilan tersebut. Dengan kata lain, mereka menolak kesempatan untuk menggunakan sistem merupakan faktor eksternal.

PEOU sesuai dengan faktor keterampilan yang internal. Bagaimanapun, isu kendali eksternal tidaklah dipertimbangkan TAM dalam penjelasan manapun. Walaupun bisa menjadi argumentasi bahwa PEOU adalah '*I would find [the system] easy to use*' [5] menyiratkan bahwa responden mempertimbangkan kendali eksternal, tidak secara eksplisit.

Beberapa faktor kendali akan menjadi stabil pada beberapa situasi, sedangkan lainnya tergantung dari konteks ke konteks [5]. Perorangan mengambil keterampilan yang sama dari situasi ke situasi, dan kepada tingkat keterampilan yang sama itu diperlukan untuk tugas berbeda. Kemampuan harus menjadi suatu faktor kendali yang stabil. Hill et al. (1987) menemukan bahwa ukuran keberhasilan produk secara umum dapat memprediksi niat (*intention*) untuk menggunakan produk yang mengedepankan teknologi. Isu mengenai faktor kendali akan menjadi *idiosyncratic* pada keadaan tertentu. Sebagai contoh, ketersediaan suatu jaringan telepon adalah hal penting bagi unit penjualan dalam suatu perusahaan, namun menjadi hal yang tidak terlalu penting bagi unit yang lain.

TPB mengambil variabel kendali yang penting untuk masing-masing situasi secara bebas, sehingga lebih mungkin untuk digunakan pada situasi-faktor spesifik. TAM hanya mengidentifikasi sedikit penghalang pada *idiosyncratic* yang digunakan. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan Davis [7] bahwa dalam mengembangkan suatu model yang dapat diterapkan pada banyak situasi, akan dapat menyebabkan model kehilangan faktor kendali yang penting bagi konteks.

Kajian model penerimaan teknologi TRA, TPB dan TAM dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kajian Model TRA, TPB dan TAM

Dimensi/Indikator	TRA	TPB	TAM
	(Ajzen & Fishbein, 1985)	(Ajzen, 1985)	(Davis, 1989)
Attitude Toward Behaviour	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Subjective Norm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Perceived Behavioral Control		<input checked="" type="checkbox"/>	
Behavioral Intention	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Actual Behaviour	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
External Variables			<input checked="" type="checkbox"/>
Perceived Usefulness			<input checked="" type="checkbox"/>
Perceived Ease of Use			<input checked="" type="checkbox"/>
Attitude Toward Using			<input checked="" type="checkbox"/>

Simpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Perbedaan model TRA dan TAM terletak pada dimensi/indikatornya. TRA menggunakan dimensi/indikator: *Attitude Toward Behaviour*, *Subjective Norm*, *Behavioral Intention* dan *Actual Behaviour* sedangkan TAM tidak menggunakan dimensi/indikator *Attitude Toward Behaviour* dan *Subjective Norm*. Kelebihan TAM terletak pada penggunaannya yang tidak sekedar mengetahui keterkaitan perilaku namun kemudahan akibat penggunaan teknologi informasi dan telekomunikasi yang dapat dilihat pada penggunaan tambahan dimensi/indikator *External Variables*, *Perceived Usefulness*, *Perceived Ease of Use* dan *Attitude Toward Using*.
2. Perbedaan model TPB dan TAM terletak pada dimensi/indikatornya. TPB menggunakan dimensi/indikator: *Attitude Toward Behaviour*, *Subjective Norm*, *Behavioral Intention*, *Actual Behaviour* dan *Perceived Behavioral Control* sedangkan TAM tidak menggunakan dimensi/indikator *Attitude Toward Behaviour*, *Subjective Norm* dan *Perceived Behavioral Control*.

Daftar Pustaka

- [1] Wardiana, W., (2006). *Perkembangan Teknologi Informasi Indonesia*, Pusat Penelitian Informatika-LIPI,
- [2] Deallenbach, H.G., (1995), “*Systems and Decision Making: a Management Science Approach*”, John Willey & Sons.
- [3] Hidayati, D., (2005), *Analisis pengaruh Perceives Usefulness, Perceived Ease of Use dan Subjective Norm terhadap Penggunaan Teknologi Internet, Studi Kasus pada Sebuah Peguruan Tinggi Negeri di Kota Suakarta*, Tesis S-2 TI-ITB, Bandung,
- [4] Lee, K.S., (2007) *Factors Influencing The Adoption Behavior Of Mobile Banking: A South Korean Perspective*, *Journal Of Internet Banking And Commerce*, Vol.12, No.2,
- [5] Ajzen, I., dan Fishbein, M, (1975) *Belief, Attitude, Intention, and Behaviour: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley, Reading, Mass.
- [6] Venkatesh, V. dan Davis, F.D. (1996), *A Critical Assessment of Potential Measurement Biases in the Technology Acceptance Model: Three Experiments*. *International Journal of Human-Computer Study*, vol. 45.
- [7] Davis, F.D., (1989), “*Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. *MIS Quarterly*, vol. 13, no. 3.