

## PENGUNAAN *TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL* SEBAGAI DASAR USULAN PERBAIKAN FASILITAS PADA LAYANAN *MOBILE INTERNET*

**Ali Sadiyoko<sup>1</sup>, Ceicalia Tesavrita<sup>2</sup>, Irfan Suhandi<sup>3</sup>**

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri,  
Universitas Katolik Parahyangan  
Jl. Ciumbuleuit no 94, Bandung 40141  
Jawa Barat, INDONESIA

Email: <sup>1,2</sup>{alfa51, ceicalia}@home.unpar.ac.id, <sup>3</sup>irfan\_suhandi@yahoo.com

### Abstrak

*Teknologi mobile internet adalah suatu teknologi yang menyediakan akses internet nirkabel dengan menggunakan perangkat mobile seperti telepon genggam atau PDA (Personal Digital Assistants). Adanya teknologi mobile internet ini akan memungkinkan seseorang mengakses Internet tanpa terbatas ruang dan waktu. Mobile internet saat ini telah berkembang dan diproyeksikan untuk dipergunakan pada berbagai macam kegiatan seperti m-commerce (perdagangan lewat mobile Internet), mobile banking, m-learning (belajar melalui mobile Internet), mobile marketing, dan sebagainya. Pada penelitian ini akan meneliti persepsi pengguna terhadap penggunaan teknologi mobile internet dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penerimaan teknologi mobile internet ini.*

*Penelitian ini akan menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) yang banyak digunakan untuk menguji tingkat penerimaan masyarakat terhadap suatu bentuk teknologi informasi. Pada penelitian ini, TAM digunakan untuk menguji faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penggunaan mobile Internet di Indonesia. Pengolahan data lebih lanjut dilakukan dengan menggunakan metode Structural Equation Model (SEM).*

*Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini membuktikan bahwa harapan akan besarnya manfaat yang dapat diberikan (perceived usefulness) dan rasa kemudahan penggunaan (perceived ease of use) pada teknologi mobile internet merupakan faktor utama yang dapat mempengaruhi keinginan masyarakat untuk terus menggunakan (behavioural intention to use) teknologi ini. Keinginan untuk terus menggunakan teknologi ini akan secara signifikan mendorong penggunaan nyata mobile internet (actual usage) di Indonesia. Berdasar fakta ini, maka diberikan usulan-usulan yang diharapkan mampu meningkatkan manfaat dan kemudahan penggunaan layanan mobile internet di Indonesia.*

**Kata kunci:** *actual usage; behavioural intention to use; mobile internet; penerimaan teknologi; perceived usefulness; perceived ease of use; Structural Equation Modeling; Technology Acceptance Model.*

### Pendahuluan

*Mobile internet adalah suatu teknologi mengakses internet secara nirkabel dengan menggunakan perangkat mobile seperti telepon genggam atau PDA (Personal Digital Assistants). Fasilitas mobile internet memungkinkan seseorang mengakses Internet tanpa terbatas ruang dan waktu.*

*Walaupun mobile Internet diperkirakan sebagai salah satu teknologi yang akan sukses dan memiliki banyak peminat, namun ternyata jumlah penggunaannya di Indonesia masih sangat terbatas. Sebuah survey yang dilakukan oleh Nielsen Mobile pada tahun 2008 mengungkap bahwa hanya 1,1% (sekitar 1 juta) pengguna ponsel yang menggunakan piranti tersebut untuk mengakses internet. Dengan jumlah pengguna ponsel yang mencapai 96 juta orang dan jumlah pengguna internet yang mencapai 25 juta orang, jumlah ini dapat dianggap sangat kecil. Sebuah survey lain yang dilakukan oleh Synofate Indonesia, menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia masih lebih memilih untuk menggunakan perangkat komputer PC ataupun laptop untuk mengakses internet. Jumlah pengguna teknologi mobile untuk mengakses internet yang masih sangat sedikit ini seharusnya dapat lebih ditingkatkan, sehingga efektifitas penggunaan jaringan para penyelenggara jasa telekomunikasi seluler dapat lebih tinggi.*

*Sebuah penelitian yang dilakukan di negara Australia ternyata juga dijumpai masalah serupa (Kurnia, Smith & Lee, 2006). Tingkat pertumbuhan pengguna mobile Internet di negara tersebut tidak seperti yang diharapkan para pelaku bisnis di bidang tersebut. Penelitian ini menggunakan sebuah model, yang dikembangkan oleh Davis (Davis, 1989), yang dapat mengukur tingkat penerimaan sekelompok masyarakat terhadap sebuah teknologi, terutama*

teknologi informasi. Model ini dikenal dengan nama model TAM (*Technology Acceptance Model*). Model ini menggunakan pendekatan psikologis yang akan mengukur faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi seseorang menggunakan sebuah teknologi. Pada penelitian ini, teknologi yang akan diukur tingkat penerimaannya adalah teknologi *mobile internet*.

**Rumusan Masalah**

Sedikitnya jumlah pengguna *mobile Internet* di Indonesia masih menjadi pertanyaan bagi para pelaku bisnis di bidang tersebut. Padahal dengan kelebihan-kelebihan yang dimilikinya, fasilitas ini seharusnya akan dapat mencapai sukses dalam waktu yang relatif singkat. Sedikitnya jumlah pengguna *mobile Internet* ini, berkaitan erat dengan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk ini. Padahal, sebagai sebuah teknologi maju, produk *mobile Internet* ini pasti telah melalui tahap identifikasi kebutuhan. Namun mengapa masih terdapat celah yang besar antara harapan dan kenyataan di lapangan, hal ini menjadi pertanyaan mendasar pada penelitian ini.

Penelitian ini mencoba memahami tanggapan masyarakat terhadap teknologi *mobile Internet* ini dengan menggali kembali faktor-faktor apa saja yang mungkin mempengaruhi penerimaan teknologi ini. Diharapkan, dengan adanya pemahaman baru tentang faktor-faktor ini akan dapat disusun berbagai usulan bagi strategi pengembangan produk yang dapat segera diimplementasikan oleh para pelaku bisnis *mobile internet*. Berdasarkan uraian di atas, maka dibuat rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

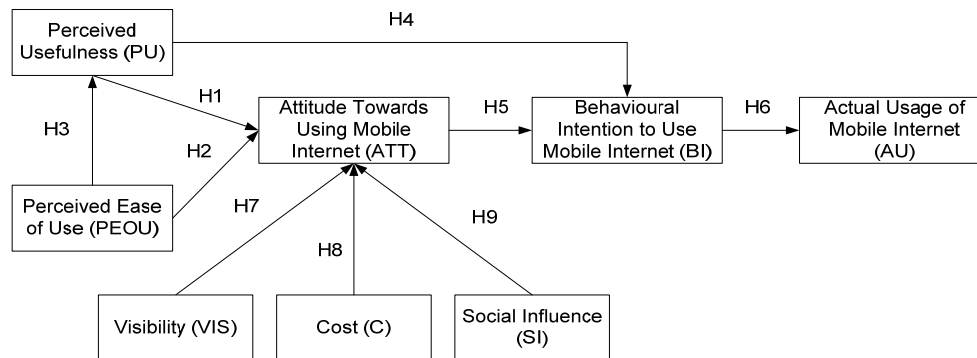
1. Faktor – faktor apa yang mempengaruhi penerimaan *mobile Internet*?
2. Bagaimana usulan pengembangan layanan *mobile Internet* yang dapat diterapkan?

Agar penelitian dapat dilakukan dengan lebih fokus, maka dilakukan beberapa pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Yang dimaksud dengan perangkat *mobile* pada penelitian ini adalah perangkat telepon seluler (*handphone*) dan PDA (*Personal Digital Assistant*).
2. Responden utama penelitian ini adalah penduduk Kota Bandung.

**Metode Penelitian**

Setelah masalah teridentifikasi, penelitian ini dilanjutkan dengan tahap pemilihan model. Pemilihan model dilakukan dengan cara membandingkan beberapa model yang telah ada sebelumnya. Model yang terpilih untuk digunakan sebagai model hipotesis pada penelitian ini adalah model penelitian yang digunakan di Australia, yang dikembangkan oleh Kurnia, S., Smith, S.P. dan Lee, H (Kurnia, Smith & Lee, 2006). Model penerimaan teknologi *mobile Internet* di Australia tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Model TAM Hipotesis Penelitian

Model pada Gambar 1 menunjukkan kemungkinan terjadinya pengaruh antar variabel yang berpengaruh pada tingkat penerimaan teknologi *mobile Internet* di Australia (Kurnia, S., Smith, S.P. , Lee, H., 2006). Berikut ini adalah penjelasan masing – masing variabel laten yang digunakan dalam penelitian tersebut:

1. *Perceived Usefulness* (PU) adalah suatu keadaan dimana seseorang percaya bahwa dengan menggunakan suatu teknologi akan meningkatkan performansinya.
2. *Perceived Ease of Use* (PEOU) adalah suatu keadaan dimana seseorang percaya bahwa dalam menggunakan suatu sistem tidak diperlukan adanya suatu usaha.
3. *Attitude Towards Using Mobile Internet* (ATT) adalah sikap seseorang terhadap penggunaan sistem yang berbentuk penerimaan atau penolakan dalam menggunakan *mobile internet*.
4. *Visibility* (VIS) adalah suatu tingkat mengenai seberapa seringnya suatu teknologi terlihat oleh calon pengguna.
5. *Cost* (C) adalah kesesuaian antara harga yang harus dikeluarkan demi suatu teknologi dengan manfaatnya.

6. *Social Influence* (SI) adalah pengaruh-pengaruh sosial yang dapat menyebabkan seseorang menggunakan suatu teknologi.
  7. *Behavioural Intention to Use Mobile Internet* (BI) adalah suatu kecenderungan perilaku yang menyebabkan seseorang tetap menggunakan *mobile internet*.
  8. *Actual Usage of Mobile Internet* (AU) adalah suatu keadaan dimana seseorang menggunakan *mobile internet*.
- Beberapa hipotesis yang akan diuji pada penelitian dengan menggunakan model ini adalah:

**Hipotesis 1**

- H0 : Perceived Usefulness (PU) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT).  
 H1 : Perceived Usefulness (PU) berpengaruh secara signifikan terhadap Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT).

**Hipotesis 2**

- H0 : Perceived Ease of Use (PEOU) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT).  
 H1 : Perceived Ease of Use (PEOU) berpengaruh secara signifikan terhadap Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT).

**Hipotesis 3**

- H0 : Perceived Ease of Use (PEOU) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Perceived Usefulness (PU).  
 H1 : Perceived Ease of Use (PEOU) berpengaruh secara signifikan terhadap Perceived Usefulness (PU).

**Hipotesis 4**

- H0 : Perceived Usefulness (PU) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Behavioural Intention to Use *mobile Internet* (BI).  
 H1 : Perceived Usefulness (PU) berpengaruh secara signifikan terhadap Behavioural Intention to Use *mobile Internet* (BI).

**Hipotesis 5**

- H0 : Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Behavioural Intention to Use *mobile Internet* (BI).  
 H1 : Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT) berpengaruh secara signifikan terhadap Behavioural Intention to Use *mobile Internet* (BI).

**Hipotesis 6**

- H0 : Behavioural Intention to Use *mobile Internet* (BI) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Actual Usage of *mobile Internet* (AU).  
 H1 : Behavioural Intention to Use *mobile Internet* (BI) berpengaruh secara signifikan terhadap Actual Usage of *mobile Internet* (AU).

**Hipotesis 7**

- H0 : Visibility (VIS) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT).  
 H1 : Visibility (VIS) berpengaruh secara signifikan terhadap Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT).

**Hipotesis 8**

- H0 : Cost (C) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT).  
 H1 : Cost (C) berpengaruh secara signifikan terhadap Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT).

**Hipotesis 9**

- H0 : Social Influence (SI) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT).  
 H1 : Social Influence (SI) berpengaruh secara signifikan terhadap Attitude Towards Using *mobile Internet* (ATT).

Langkah berikutnya setelah memilih model adalah melakukan penyusunan kuesioner. Kuesioner disusun berdasarkan model yang telah dipilih sebelumnya. Setiap variabel dalam model akan diukur dengan pertanyaan-pertanyaan yang dapat merepresentasikan variabel tersebut. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini harus mampu menggambarkan suatu variabel laten yang terdapat pada model. Agar dapat dilakukan analisis kuantitatif, maka jawaban pada kuesioner penelitian ini disusun secara diskrit menggunakan skala Likert dengan enam tingkat skala.

Untuk dapat mengetahui apakah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada kuesioner dapat dimengerti dengan baik atau tidak oleh responden dan apakah pertanyaan tersebut dapat menghasilkan jawaban yang konsisten seandainya ditanyakan secara berulang-ulang terhadap responden yang sama, diperlukan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah kuesioner cukup andal dan dapat dipercaya. Jika

hasil pengujian menunjukkan data tidak valid atau tidak reliabel, maka perlu dilakukan pengambilan data ulang dan penyusunan ulang kuesioner.

Setelah tahap penyusunan kuesioner selesai, tahap berikutnya adalah tahap pengambilan data. Data diambil dengan menyebarkan kuesioner penelitian tersebut kepada 200 responden. Responden dalam penelitian adalah semua penduduk Kota Bandung yang merupakan pengguna, pernah menggunakan atau minimal memiliki pengetahuan tentang teknologi *mobile* Internet. Data hasil dari penyebaran kuesioner ini selanjutnya akan diolah menggunakan SEM (*Structured Equation Modeling*) untuk menghasilkan kesimpulan.

**Pengolahan Data dan Analisis**

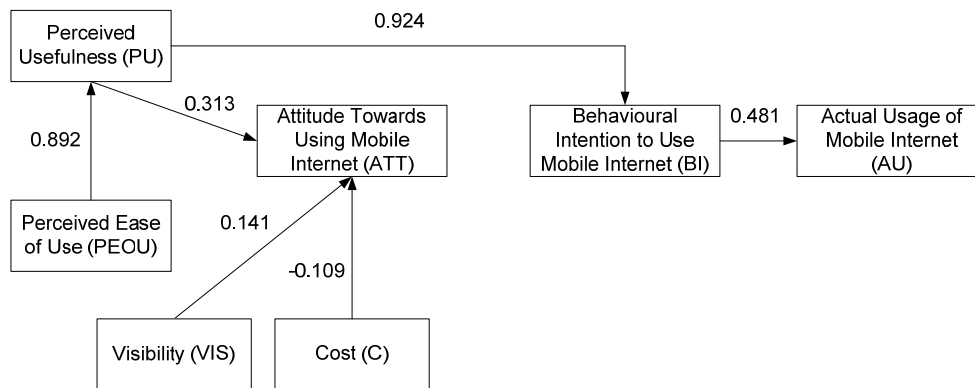
Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan bantuan software AMOS 7. Jika pembuatan model awal dengan AMOS telah selesai dilakukan, maka dapat dilakukan pengujian *Goodness of Fit* untuk mengetahui kesesuaian model. Setelah melakukan pengujian *Goodness of Fit*, maka dapat dilakukan pengujian hipotesis penelitian. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh hasil bahwa hipotesis 2, hipotesis 5, dan hipotesis 9 memiliki hasil  $H_0$  diterima ( $P > 0,05$  ( $\alpha$ )). Hal ini berarti bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel-variabel yang diuji. Pengujian hipotesis dilakukan untuk seluruh variabel yang diuji, seperti yang ditampilkan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Hasil perhitungan AMOS terhadap model (*disunting*)

	Estimate	S.E.	C.R.	P
PU <--- PEOU	.892	.164	5.440	***
BI <--- PU	.924	.084	12.222	***
ATT <--- PU	.313	.057	5.449	***
ATT <--- VIS	.141	.060	2.371	.018
ATT <--- C	-.109	.038	-2.897	.004
AU <--- BI	.481	.109	4.399	***

Keterangan : \*\*\* berarti nilai P kurang dari 0.001.

Dari hasil software AMOS 7, dapat disusun ulang model yang sesuai dengan kondisi di Indonesia, sesuai dengan hasil data kuesioner yang diperoleh. Model TAM baru yang lebih sesuai dengan kondisi Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2 di halaman berikut ini:



Gambar 2 Model TAM Hasil Perhitungan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari Gambar 2 di atas adalah:

1. Pengaruh langsung Behavioural Intention to Use *mobile* Internet (BI) sebesar 0.481, yang berarti bahwa penerimaan teknologi *mobile* Internet di Indonesia dipengaruhi oleh keinginan masyarakat untuk terus menggunakan teknologi tersebut.
2. Pengaruh tidak langsung Perceived Usefulness (PU) sebesar 0.444, yang berarti bahwa penerimaan teknologi *mobile* Internet di Indonesia dipengaruhi oleh persepsi masyarakat terhadap manfaat yang diberikan *mobile* Internet.
3. Pengaruh tidak langsung Perceived Ease Of Use (PEOU) sebesar 0.396, yang berarti bahwa penerimaan teknologi *mobile* Internet di Indonesia dipengaruhi oleh persepsi masyarakat terhadap kemudahan penggunaan *mobile* Internet.

### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah, bahwa tingkat penerimaan masyarakat terhadap teknologi *mobile* Internet di Indonesia:

1. Dipengaruhi oleh faktor keinginan dari masyarakat pengguna teknologi ini untuk terus menggunakan teknologi ini.
2. Sangat dipengaruhi pendapat/ persepsi dari masyarakat Indonesia yang memandang bahwa penggunaan teknologi ini dapat memberikan manfaat bagi dirinya.
3. Akan meningkat jika teknologi ini lebih mudah digunakan.

Berdasar kesimpulan di atas, dapat disusun beberapa usul/saran untuk memperbaiki ataupun meningkatkan tingkat penerimaan teknologi *mobile* Internet di Indonesia. Saran-saran tersebut adalah:

1. Berdasarkan faktor keinginan masyarakat untuk terus menggunakan teknologi ini dan persepsi manfaat yang dapat diperoleh, disarankan agar para *content provider* (penyedia lisi layanan) mampu lebih menggali lagi keinginan masyarakat ini untuk menyediakan isi layanan yang benar-benar berguna, sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Aplikasi perbankan (*m-banking*) dan perdagangan (*m-commerce*) diperkirakan masih menjadi aplikasi utama yang dibutuhkan, selain aplikasi 'trendy' yang saat ini muncul.
2. Berdasarkan faktor kemudahan penggunaan *mobile* Internet, disarankan agar para *content provider* dan *developer* (pengembang) dapat menyediakan fasilitas yang dapat mempermudah akses pengguna terhadap situs/aplikasi tertentu. Beberapa fasilitas yang diinginkan responden pada penelitian ini adalah: penyediaan fasilitas *upload* foto ataupun video, fasilitas push e-mail, fasilitas pemberitahuan (*notification*) kedatangan e-mail melalui SMS, fasilitas zoom dan tampilan website yang lebih *user-friendly*.

### Daftar Pustaka

- \_\_\_\_\_ (2009), "Survey Pengguna Internet di Indonesia" (<http://dokterkomputer.com/survey-pengguna-internet-di-indonesia/>, diakses 15 Oktober 2009)
- Davis, F.D, (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly*, Vol 13 (3), pp. 319-340
- Kurnia, S., Smith, S.P. dan Lee, H., (2006), "Consumers' Perception of *Mobile* Internet in Australia". *e-Business Review*, Vol 5 (1), pp. 19-32
- Lu, June, Chun-Sheng Yu, Chang Liu dan James E. Yao, (2003), "Technology Acceptance Model for Wireless Internet", *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, Vol 13 (3), pp. 206-222
- Phuangthong, D. dan Malisawan, S., (2005), "A Study of Behavioral Intention for 3G Mobile Internet Technology: Preliminary Research on Mobile Learning", (Online) (<http://www.au.ac.th/cide>, diakses 1 Maret 2009)
- Santoso, Singgih, (2007), "Structural Equation Modeling: Konsep & Aplikasi dengan AMOS", Elex Media Komputindo
- Sekaran, Uma, (1992), "Research Method for Business". John Wiley and Sons, Inc., New York
- Wijaya, Tony, (2009), "Analisis Structural Equation Modeling (SEM) Menggunakan AMOS", Universitas Atmajaya