

Penerimaan Layanan Mobile Broadband Wireless Access di Kota Yogyakarta

services acceptance of mobile broadband wireless access in yogyakarta

Inasari Widiyastuti

Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika (BPPKI) Yogyakarta
Jl. Imogiri Barat Km. 5, Sewon, Bantul, Yogyakarta

inasari.w@gmail.com

Naskah diterima: 12 Desember 2011; Naskah disetujui: 16 Maret 2012

Abstract— Mobile broadband wireless access services (M-BWA) offers high-speed broadband internet access in large capacity and robust quality to support user online activities. The acceptance of M-BWA services indicates user behavior intention through services. Study of technology acceptance model used to determine user perception through M-BWA's behavior intention based on perception of usefulness, perception of availability, perception of quality, and perception of enjoyment. The result shows that M-BWA's behavior intention is significantly affected by the attitude. While the attitude of service use were positively correlated to the perception of usefulness and perception of enjoyment. There was no significant difference perception between male and female.

Keywords— Mobile broadband wireless access (M-BWA), behavior intention, attitude, convergence, technology acceptance model

Abstrak— Layanan mobile broadband wireless access (M-BWA) menawarkan broadband internet access berkecepatan tinggi, berkapasitas besar, dan kualitas handal untuk mendukung aktivitas online penggunaannya. Penerimaan terhadap layanan mobile broadband menunjukkan minat perilaku pengguna terhadap layanan. Kajian model penerimaan teknologi digunakan untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap minat penggunaan layanan M-BWA berdasarkan pada persepsi kegunaan, persepsi ketersediaan layanan, persepsi kualitas layanan, dan persepsi kenikmatan hiburan yang dirasakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat penggunaan layanan M-BWA dipengaruhi secara signifikan oleh sikap penggunaan layanan. Sedangkan sikap penggunaan layanan sendiri berkorelasi positif terhadap persepsi kegunaan dan persepsi kenikmatan layanan yang dirasakan. Tidak ada perbedaan signifikan terhadap persepsi penerimaan layanan antara pengguna laki-laki dan wanita.

Kata Kunci— mobile broadband wireless access (M-BWA), minat penggunaan layanan, sikap penggunaan layanan, konvergensi, model penerimaan teknologi

I. PENDAHULUAN

Informasi dan komunikasi tidak semata menjadi kebutuhan, tetapi telah menjadi tuntutan keterhubungan satu sama lain (*get connected*). Perangkat teknologi informasi berkembang pesat dengan menampilkan fitur layanan yang lebih kompleks dan lengkap. Transmisi data saat ini tidak sekadar teks dan suara, tetapi telah mampu menyediakan layanan transmisi multimedia melalui berbagai perangkat (*any devices*) baik telepon seluler, komputer jinjing, maupun PC tablet. Dukungan ketersediaan layanan transmisi multimedia ini mampu dihadirkan melalui perkembangan jaringan telekomunikasi, informasi, dan penyiaran yang konvergen.

Internet merupakan salah satu layanan yang diakses banyak pengguna melalui berbagai perangkat baik secara *fixed* maupun *mobile*. Akses internet secara *mobile* dihitung lebih tinggi karena semua perangkat yang tersedia di pasaran menyediakan fitur ini. Berdasarkan data *International Telecommunication Union, ITU* (2010), pengguna internet di Indonesia mencapai 9,1 pengguna per 100 penduduk atau sekitar 21,6 juta pengguna (berdasarkan data BPS 2010, jumlah penduduk Indonesia tahun 2010 sebanyak 237.556.363 jiwa). Kemudian, pengguna jasa *mobile* seluler di tahun 2010 mencapai 220 juta atau 91,7 pengguna per 100 penduduk. Tingginya penetrasi layanan seluler didukung oleh perkembangan infrastruktur komunikasi yang memberikan kualitas layanan transmisi data lebih baik.

Saat ini, Indonesia telah mengembangkan dan memasarkan layanan *Broadband Wireless Access* (M-BWA) yang memberikan kecepatan transmisi data lebih tinggi dan kapasitas data lebih besar. Beberapa negara telah berhasil mengembangkan layanan M-BWA salah satunya adalah Korea Selatan yang mampu mengembangkan *Wireless Broadband* (WiBro) untuk mendukung konektivitas *anywhere, anytime, anyplace* atau *ubiquitous services*. World Bank menyebutkan bahwa akses *broadband* memberikan kontribusi

1,38% terhadap GDP (*Gross Development Product*, pendapatan Negara), lebih tinggi daripada kontribusi internet, *mobile phone*, dan *fixed telephone*. Namun, penetrasi *broadband* di Indonesia masih kalah dibanding negara-negara kunci di Asia Tenggara. Penetrasi *broadband* di Indonesia baru mencapai 1,5%, sedangkan Filipina telah mencapai 5%, Vietnam 8%, dan Thailand 9,4%. Berdasarkan urutan dunia, Indonesia menempati posisi ke-58 (ITU Reports 2000-2010).

Teknologi *mobile* M-BWA yang berkembang di Indonesia saat ini antara lain 3G, WiFi, WIMAX (dalam pengembangan di beberapa kota), dan menuju generasi keempat (4G). Layanan M-BWA menawarkan *broadband internet access* berkecepatan tinggi dan berkapasitas besar. Transmisi data berupa teks, suara, video, maupun gabungan ketiganya dapat dihantarkan secara *real time* maupun *streaming*. Saat ini, telah banyak penyelenggara jasa seluler yang menyediakan layanan *broadband*, terutama *mobile broadband* diantaranya Indosat, Telkomsel, Excelcomindo Pratama, Natrindo, dan Hutchinson. Berdasarkan rilis Indosat (*Jakarta Globe*, 2011), pada pertengahan 2011 ini, pengguna *broadband* di Indonesia mencapai 14,12 juta pelanggan (peningkatan 2 kali dari tahun 2010 yaitu 7,36 juta pelanggan) dan diprediksikan mencapai 46,1 juta di tahun 2013.

Trend peningkatan penetrasi *broadband* menunjukkan adopsi pengguna di Indonesia sangat baik. Diperkirakan, penerimaan layanan *broadband* akan semakin positif dengan adanya peningkatan infrastruktur layanan maupun konten. Penerimaan terhadap layanan *mobile broadband* menunjukkan minat perilaku pengguna terhadap layanan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti persepsi kegunaan (*perceived usefulness, PU*), ketersediaan layanan (*perceived of availability, PA*), kualitas layanan (*perceived of quality, PQ*), dan kenikmatan atau hiburan yang dirasakan (*perceived of enjoyment, PE*). Motivasi ini dapat mempengaruhi secara positif terhadap sikap penggunaan dan minat perilaku penggunaan layanan. Lingkungan sosial (*social influences*) dan tingkat tarif layanan yang ditawarkan (*price level*) turut mempengaruhi proses adopsi layanan *mobile broadband* dimana individu mudah terpengaruh oleh trend pasar telekomunikasi. Namun, persepsi mana yang mempengaruhi paling positif terhadap penggunaan layanan *mobile broadband* belum diketahui secara pasti. Pengetahuan ini menjadi penting artinya untuk memprediksikan perilaku pasar dalam mengadopsi layanan *broadband* dan peran regulator dalam mengontrol atmosfer pasar. Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor apa yang mempengaruhi secara positif sikap dan minat penggunaan (*behavior intention*) layanan *broadband*. Selain itu, untuk mengetahui korelasi antar variable persepsi kegunaan (*perceived of usefulness, PU*), persepsi ketersediaan layanan (*perceived of availability, PA*), persepsi kualitas layanan (*perceived of quality, PQ*), dan persepsi kenikmatan layanan (*perceived of enjoyment, PE*) terhadap sikap penggunaan layanan M-BWA.

II. LANDASAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL

Penelitian tentang perilaku pengguna dalam menggunakan dan mengadopsi sistem informasi telah banyak dilakukan. Beberapa model penelitian telah dikembangkan untuk mengetahui faktor penggerak proses adopsi terkait perilaku dan motivasi pengguna. Model yang umum digunakan

diantaranya *Theory of Rational Action (TRA)*, *Technology Acceptance Model (TAM)*, *Theory of Planned Behavior (TPB)*, *Model of PC Utilization (MPCU)*, *Innovation and Diffusion Theory (IDT)*, *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*. Namun, model penerimaan yang berkembang cenderung melihat perilaku dalam penggunaan sistem informasi dalam sebuah organisasi atau bersifat berkelompok, sedangkan M-BWA menggunakan perangkat pribadi yang bersifat personal, tidak memiliki keterikatan terhadap organisasi atau kelompok tertentu. Maka model yang ada perlu dimodifikasi sehingga sesuai dengan kebutuhan teknologi komunikasi. Persepsi manfaat dan persepsi kemudahan menggunakan sistem informasi menjadi motivasi intrinsik dan ekstrinsik yang banyak dikembangkan dalam melihat perilaku pengguna untuk menentukan strategi proses bisnisnya. Persepsi ini belum mencukupi untuk mengetahui layanan dasar teknologi komunikasi seperti keamanan, kepercayaan, kualitas, dan layanan. Maka, beberapa penelitian mengembangkan model penerimaan yang telah ada dengan memasukkan unsur-unsur yang ada dalam teknologi informasi dan komunikasi.

Carlsson., et.al (2006) mengkaji bahwa motivasi penggunaan perangkat *mobile* didorong oleh faktor ekspektansi kinerja dan ekspektansi usaha. Pengguna mempercayai bahwa penggunaan perangkat *mobile* akan membantu dalam pekerjaan serta mudah dalam penggunaannya. Lebih lanjut, Shin (2007) mengembangkan model TAM dalam mengukur penerimaan *mobile internet* dalam lingkungan *wireless broadband* (WiBro) sebagai implikasi konvergensi teknologi. Shin (2007) merumuskan persepsi pengguna dalam empat rumusan besar yaitu persepsi kemanfaatan (*perceived of usefulness*), persepsi kualitas layanan (*perceived of quality*), persepsi ketersediaan layanan (*perceived of availability*), dan persepsi kenikmatan layanan (*perceived of enjoyment*). Penelitian tersebut menunjukkan minat penggunaan layanan *wireless broadband* dipengaruhi secara signifikan oleh sikap penggunaan layanan dan lingkungan sekitarnya. Namun minat penggunaan layanan tidak dipengaruhi oleh persepsi kegunaan layanan dan persepsi kenikmatan penggunaan layanan meski persepsi tersebut berkorelasi positif terhadap sikap penggunaan.

Dalam penelitian yang dilakukan Ong., et.al (2008) terhadap penerimaan layanan 3G, minat penggunaan layanan dipengaruhi secara signifikan oleh persepsi kompatibilitas layanan, manfaat, gambar, kenikmatan, *triability*, dan *result demand stability*. Hasil penelitian Ong., et.al (2008) menunjukkan bahwa minat penggunaan layanan tidak berkorelasi terhadap persepsi harga layanan dan persepsi kemudahan penggunaan layanan. Penelitian Teng., et.al (2009) juga pada penerimaan layanan 3G memperlihatkan minat penggunaan layanan berkorelasi terhadap utilitas teknologi, layanan baru, *handset*, persepsi risiko, harga, dan ketidakbutuhan terhadap layanan.

Pengembangan model TAM dalam layanan komunikasi senada juga dilakukan oleh Qiantori., et.al (2010) untuk mengetahui penerimaan layanan *mobile TV* berbasis 3G di Indonesia. Qiantori., et.al memasukan variabel yang sama dengan Shin (2007) tetapi berbeda dalam penggunaan variabel moderasi. Menurut Qiantori., et.al (2010), minat penggunaan *mobile TV* berbasis 3G dipengaruhi oleh sikap penggunaan layanan, lingkungan sosial, dan harga layanan.

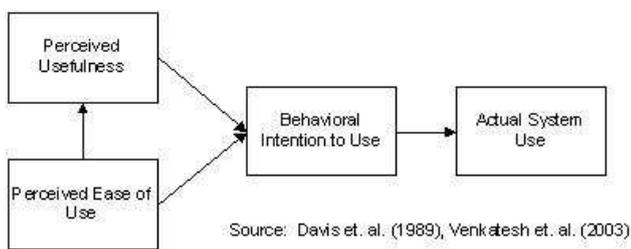
Sikap penggunaan layanan dipengaruhi secara positif oleh persepsi kegunaan, ketersediaan layanan, kenikmatan, dan kualitas layanan. Sedangkan Suki., et.al (2011) menggunakan variabel persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, dan harga untuk mengukur sikap penggunaan dan minat penggunaan terhadap layanan 3G di Malaysia. Menurut Suki., et.al (2011) persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan berkorelasi positif terhadap sikap dan minat penggunaan. Sedangkan persepsi harga tidak berpengaruh terhadap minat penggunaan layanan.

Penelitian di atas secara umum menggunakan variabel persepsi kegunaan, ketersediaan layanan, kenikmatan, kualitas layanan, dan harga untuk mengukur sikap dan minat penggunaan layanan. Namun penelitian di atas belum mengidentifikasi perbedaan persepsi penerimaan antara pengguna laki-laki dan pengguna perempuan.

A. Technology Acceptance Model (TAM)

The Model penerimaan teknologi (TAM) merupakan suatu model penerimaan sistem teknologi informasi yang akan digunakan oleh pengguna (Jogiyanto, 2007). Model TAM dikembangkan oleh Davis et.al (1989) berdasarkan model *Theory Reasoned Action* (TRA). TAM menggambarkan perilaku dalam menggunakan teknologi informasi berdasarkan dua konstruk utama yaitu persepsi kegunaan (*perceived usefulness, PU*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use, PEU*).

PU menunjukkan derajat keyakinan pengguna bahwa teknologi/sistem yang digunakan bermanfaat baginya. PEU didefinisikan sebagai derajat keyakinan pengguna bahwa teknologi atau sistem yang digunakan tidak menyita banyak energi atau mudah digunakan. Kedua konstruk tersebut mempengaruhi secara positif minat perilaku (*behavior intention*) dalam menggunakan teknologi informasi. Pengguna akan terdorong minatnya jika ia memiliki persepsi positif, teknologi tersebut memberikan manfaat dan mudah digunakan. Konstruk terhadap PU dan PEU dibangun berdasarkan aspek psikologis yang melibatkan keyakinan sendiri dalam bertindak (*self-efficacy*), paradigma biaya manfaat (*cost benefit paradigm*), adopsi dan inovasi, serta faktor kepentingan (*perceived importance*) (Jogiyanto, 2007).



Gambar 1 Model TAM Davis et.al (1989)

Model TAM diadaptasi dari kunci utama terkait motivasi yaitu motivasi ekstrinsik dan motivasi intrinsik. Venkatesh et.al (1999) dalam Shin (2010) memaparkan motivasi ekstrinsik sebagai persepsi untuk mencapai performansi dari aktivitas yang dilakukan. Brief et.al (1979) menyebut motivasi ekstrinsik didorong (*driven*) akan harapan imbalan manfaat dari interaksi antara sistem dan pengguna. Seperti lebih banyak tugas yang diselesaikan dalam waktu singkat, bisa beraktivitas dimana saja dan kapan saja. Sedangkan

motivasi intrinsik menunjukkan manfaat yang dihasilkan (*derived*) dari interaksi dengan sistem yang bersifat hiburan (*enjoyment*).

Pada dasarnya, model TAM ditujukan bagi interaksi antara manusia dengan sistem informasi dalam sebuah organisasi yang tidak mengedepankan personalisasi atas interaksi tersebut. Maka, banyak peneliti mengelaborasi model TAM untuk mengetahui perilaku interaksi manusia dengan teknologi informasi yang cenderung bersifat lebih personal. Elaborasi model tetap mengacu pada dua konstruk utama, PE dan PU, dengan menemukan lebih banyak variabel eksternal yang mempengaruhi minat perilaku pengguna.

B. Behavior Intention

Behavior Intention (BI) atau minat perilaku dirumuskan oleh Ajzen (1975) berdasarkan *Theory of Reasoned Action*, TRA (Jogiyanto, 2007). Menurut Ajzen (2006), perilaku (*behavior*) menunjukkan respon seseorang pada situasi yang dihadapi. Perilaku ini dikontrol oleh minat (*intention*) seseorang sebagai indikasi kesiapannya dalam berperilaku berdasarkan sikap berperilaku, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan. Faktor tersebut berkorelasi positif terhadap apa yang diyakini selama ini. Ketika seseorang dihadapkan pada sesuatu yang baru, akan terlihat perilaku dalam mengambil keputusan berdasarkan motivasi yang dirasakan. Perilaku dalam bertindak dapat berupa kontrol terhadap kemauan sendiri (*volitional behavior*) dimana individu menginginkan untuk menolak atau menerima. Dan perilaku yang diwajibkan (*mandatory behavior*) yaitu individu dituntut untuk menerima dan melakukan aktivitas tersebut. Dari tipe perilaku ini kemudian terjadi pengembangan untuk memasukkan variabel pengaruh sosial (*social influences*) seseorang dalam berperilaku.

C. Teknologi Mobile Broadband Wireless Access (M-BWA)

Teknologi M-BWA adalah teknologi yang mampu menghantarkan akses internet berkecepatan tinggi dalam kondisi bergerak (*mobile*) di mana pun dan kapan pun melalui media nirkabel. Saat ini, penetrasi internet tidak hanya tinggi, tapi juga membutuhkan kecepatan data yang tinggi dan jangkauan layanan yang luas untuk memenuhi aplikasi layanan yang semakin beragam. Transfer data tidak hanya sebatas teks, tapi telah berkembang pada suara, video, dan gabungan ketiganya (konvergensi) serta dihantarkan secara *streaming* ataupun *real time*. Teknologi yang berkembang sebelumnya, tidak mampu menyediakan kapasitas layanan yang mengakomodasi kebutuhan tersebut. Jaringan *broadband access*, memberikan jangkauan kapasitas *bandwidth* lebih luas sehingga bisa melewati data berkapasitas besar secara cepat.

Beberapa definisi *broadband access* diantaranya sebagai berikut. Akses nirkabel berkapasitas transmisi lebih tinggi dari *primary rate* ISDN yaitu pada 1,5 – 2 MBps (rekomenasi ITU-R F. 1399). Kecepatan transmisi data pada 200 Kbps (0,2 MBps) secara satu arah, *downlink/uplink* (definisi FCC). Dan kecepatan transmisi data pada 256 Kbps setidaknya satu arah, UL atau DL (definisi OECD). Standar teknologi yang mendukung M-BWA antara lain 3G baik berbasis *Universal Mobile Telecommunication Systems* (UMTS), *High Speed Downlink Packet Access* (HSDPA),

Long Term Evolution (LTE), Code Division Multiple Access (CDMA), Wide CDMA, Wide Fidelity (WiFi) standar 802.11 a,b,g,n, dan Worldwide Interoperability for Microwave Access (WIMAX) standar 802.16. Penyelenggara M-BWA di Indonesia di dominasi oleh layanan 3G yang diselenggarakan 7 operator seluler dengan basis teknologi beragam. Penetrasi yang belum baik menyebabkan layanan M-BWA baru bisa di akses di beberapa kota besar di Indonesia.

III. METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian

Model penelitian menggunakan elaborasi model TAM yang disesuaikan dengan fokus penelitian terhadap penerimaan teknologi M-BWA. Model penelitian TAM berfokus pada variabel eksternal *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* dalam mengkonfirmasi sikap dan minat penggunaan sistem sesungguhnya. Berdasarkan penelitian Shin (2007) dan Qiantori, et.al (2010), modifikasi variabel eksternal TAM dapat dikembangkan pada *perceived quality* dan *perceived availability*. Modifikasi model TAM juga melibatkan variabel moderasi gender. Hal ini bertujuan untuk mengetahui gender mana yang memiliki minat lebih tinggi. Pengetahuan ini akan berguna bagi penyedia jasa layanan M-BWA dalam menentukan segmen pasar tertarget yang diinginkan.

Minat perilaku penggunaan (*behavior intention*) sendiri dipengaruhi oleh sikap penggunaan (*attitude*), pengaruh lingkungan sosial (*social influence*) dan tingkat harga yang ditawarkan (*price level*). Dengan demikian, variabel independen terdiri dari : *perceived usefulness* (PU), *perceived of quality* (PQ), *perceived of availability* (PA), *perceived of enjoyment* (PE), *social influence* (SI), dan *price level* (PL). Variabel moderasi terdiri dari gender, sedangkan variabel dependen meliputi *attitude* (AT) dan *behavior intention* (BI).

Elaborasi model TAM untuk melihat minat perilaku penggunaan layanan M-BWA terlihat pada gambar 2.

1) Attitude (AT)

Sikap penggunaan (*attitude*) dirumuskan sebagai tingkat evaluasi sikap seseorang dalam bentuk penerimaan atau penolakan terhadap sistem yang digunakannya (Davis, 1993). Sikap penggunaan merupakan respon afektif yang mempengaruhi kecenderungan minat perilaku (*behavior intention*). Respon ini muncul karena adanya keyakinan individu (*self beliefs*) dan respon kognitif atas keterlibatan pengguna terhadap sistem. Respon kognitif ini merupakan motivasi baik intrinsik maupun ekstrinsik yang mendorong pengguna untuk menerima atau menolak menggunakan layanan M-BWA berdasarkan persepsi yang dirasakan.

[H1] : sikap penggunaan layanan *mobile* M-BWA berkorelasi positif terhadap minat perilaku penggunaan.

2) Perceived of Usefulness (PU)

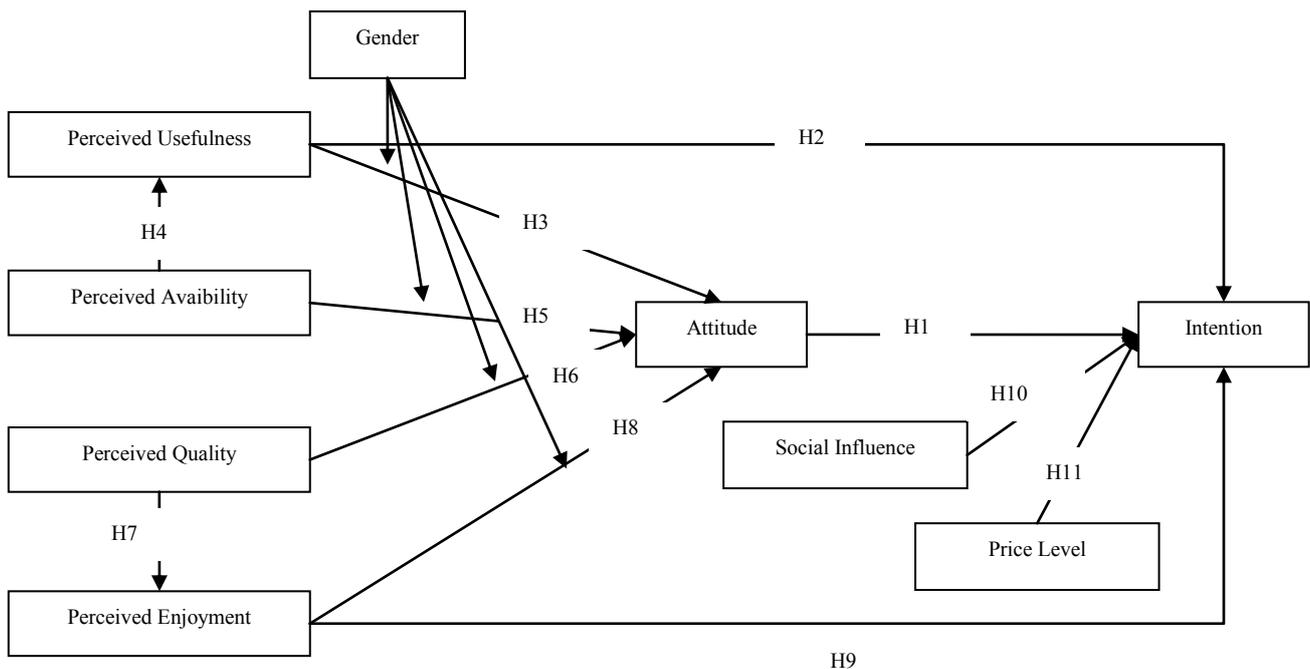
Konsep dasar TAM mengacu pada dua konstruk utama yang saling berkait yaitu persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*). Banyak kajian menyebutkan bahwa PU memiliki pengaruh yang kuat dalam penerimaan teknologi (Shin, 2007). Definisi klasik Davis (1989), PU menunjukkan sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan meningkatkan kinerjanya (Shin, 2007). PU dinilai sebagai derajat keyakinan sistem yang digunakan memberi manfaat atau meningkatkan performansi kinerja.

[H2] : persepsi kegunaan layanan *mobile* M-BWA berkorelasi positif terhadap minat perilaku penggunaan

[H3] : persepsi kegunaan layanan M-BWA berkorelasi positif terhadap sikap penggunaan layanan

3) Perceived of Availability (PA)

Persepsi ketersediaan layanan (PA) menunjukkan keyakinan pengguna dimana layanan dapat diakses dimana



Gambar 2 Konstruksi Model Penerimaan Layanan Mobile M-BWA

pun dan kapan pun dia membutuhkan (Shin, 2007; Qiantori, 2010). Ketersediaan layanan menjadi hal yang penting dalam M-BWA dan telah dibahas dalam beberapa penelitian terkait penerimaan teknologi komunikasi. Teknologi M-BWA sangat memungkinkan terjadinya mobilitas pengguna sehingga pengguna akan berpikir bahwa layanan dapat diakses dimana pun dan kapan pun (*ubiquitous services*). Dengan demikian persepsi ketersediaan layanan dapat menjadi motivasi pengguna terhadap M-BWA. Beberapa indikator yang mempengaruhi PA diantaranya kemudahan akses dimana pun, kemudahan akses kapan pun, dan kenyamanan.

[H4] : persepsi ketersediaan layanan *mobile* M-BWA berkorelasi positif terhadap persepsi kegunaan layanan

[H5] : persepsi ketersediaan layanan *mobile* M-BWA berkorelasi positif terhadap sikap penggunaan layanan

4) *Perceived of Quality (PQ)*

Kualitas informasi dan layanan menjadi bagian determinan yang menunjukkan sistem atau teknologi tersebut memberi nilai kegunaan dan mudah digunakan (Qiantori, 2010). PQ didefinisikan sebagai keyakinan atas kepuasan yang dirasakan pengguna terhadap konten maupun layanan yang diberikan. Kualitas yang dimaksud diantaranya pelayanan *customer service*, kualitas video baik, komunikasi suara waktu nyata (*real time voice*), minim terjadi delay, jitter, maupun paket data hilang. Maka dimensi terkait PQ diantaranya kecepatan akses, kualitas konten, dan kehandalan (*robustness*).

[H6] : persepsi kualitas layanan *mobile* M-BWA berkorelasi positif terhadap sikap penggunaan layanan

[H7] : persepsi kualitas layanan *mobile* M-BWA berkorelasi positif terhadap persepsi kenikmatan layanan

5) *Perceived of Enjoyment (PE)*

Dalam penelitiannya, Teng et.al., (2009) mengungkapkan layanan 3G mendukung motivasi *hedonic* penggunaannya baik melalui layanan itu sendiri maupun model handset yang menawarkan fitur tersebut. Model handset yang berkembang saat ini tidak sebatas memberikan layanan suara tetapi juga membenamkan aplikasi yang memuaskan motivasi hedonis seperti *music player*, kamera, dan *video recorder*. PE menunjukkan keyakinan atas kenikmatan atau nilai hiburan yang dirasakan dari penggunaan layanan M-BWA.

[H8] : persepsi kenikmatan yang dirasakan dari layanan *mobile* M-BWA berkorelasi positif terhadap sikap penggunaan layanan

[H9] : persepsi kenikmatan yang dirasakan dari layanan *mobile* M-BWA berkorelasi positif terhadap minat perilaku penggunaan

6) *Social Influence (SI)*

Normatif subjek menjadi salah satu pengontrol minat perilaku individu. Nysveen et al. (2005) dalam Shin (2007) mendefinisikan pengaruh lingkungan sebagai persepsi seseorang bahwa kebanyakan orang penting baginya berpikir dia seharusnya atau tidak seharusnya berperilaku seperti dalam pertanyaan yang diajukan. Tipe berperilaku pun dipengaruhi oleh keinginan sendiri (*violational behavior*) dan tuntutan yang dibebankan pada individu (*mandatory behavior*).

Dengan demikian lingkungan sosial dapat mempengaruhi minat perilaku seseorang.

[H10] : lingkungan sosial berkorelasi positif terhadap sikap penggunaan layanan *mobile* M-BWA

7) *Price Level (PL)*

Tingkat tarif menunjukkan keyakinan pengguna bahwa penggunaan layanan membutuhkan biaya yang besar (Qiantori, 2010). Minat perilaku juga didorong oleh nilai biaya manfaat (*cost benefit advantage*) yang dikeluarkan ketika menggunakan layanan teknologi informasi (Jogiyanto, 2007). Setidaknya, pengguna mengeluarkan biaya dua kali untuk mengakses layanan M-BWA yaitu biaya pembelian perangkat dan biaya layanan yang digunakan. Persepsi terhadap biaya yang ditanggung menjadi inhibitor dalam mengadopsi sistem/teknologi informasi (Teng et.al, 2009; Kuo et.al, 2009).

[H11] : tingkat tarif layanan berkorelasi negatif terhadap sikap penggunaan layanan *mobile* M-BWA

8) *Pengaruh gender terhadap minat penggunaan layanan mobile M-BWA*

Perbedaan gender acapkali memberikan perbedaan persepsi penerimaan terhadap sistem atau teknologi baru sehingga perlu dirumuskan.

[H12] : persepsi penerimaan pria dan wanita berbeda dalam penggunaan layanan *mobile* M-BWA

B. *Teknik Pengumpulan dan Sumber Data*

Metode sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria yang telah ditentukan yaitu responden biasa mengakses internet melalui perangkat seluler atau biasa mengakses internet secara *mobile* serta berusia antara 15 – 45 tahun dengan pertimbangan pada usia tersebut responden dianggap melek teknologi dan cenderung mengikuti perkembangan teknologi. Pengumpulan data dilakukan dengan metode *survey* melalui kuesioner dengan lokasi penyebaran di publik area dimana terdapat koneksi 3G atau wifi. Dalam penelitian ini lokasi pengambilan sampling adalah Jogiatronik di Jl. Brigjen Katamso, Yogyakarta dan Ambarukmo Plaza di Jl. Solo, Yogyakarta. Kedua publik area ini menyediakan layanan gratis Wifi bagi pengunjungnya serta terkoneksi jaringan 3G. Sumber data penelitian ini adalah pengguna internet melalui perangkat penerima nirkabel baik handphone, komputer jinjing termasuk di dalamnya modem, dan PC tablet.

C. *Metode Analisis Data*

Penelitian ini menggunakan Skala Likert. Skala Likert dapat mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu kejadian (Jogiyanto, 2007). Skala Likert dikembangkan oleh Rensis Likert sebagai salah satu teknik untuk mengukur sikap berperilaku seseorang secara sederhana dalam pernyataan persetujuan (*agree*) dan tidak setuju (*disagree*). Ukuran pernyataan dirancang dalam skala pilihan jawaban antara 5 – 9 pernyataan jawabannya. Analisis data menggunakan *Structural Equation Modelling* (SEM) yang bertujuan untuk mengkonfirmasi model teoritis berdasarkan data penelitian yang ada (Yudanto, 2009).

IV. PROFIL RESPONDEN

Responden adalah pengunjung Jogjatronik Mall yang terletak di Jalan Brigjen Katamso, Yogyakarta dan pengunjung Ambarukmo Plaza di Jalan Raya Solo, Yogyakarta dengan jumlah responden 170 orang. Distribusi responden terlihat pada Tabel 1.

TABEL 1 DESKRIPSI RESPONDEN

Variabel	Kategori	Frequency	Percentage
Jenis kelamin	laki laki	67	39.41%
	perempuan	103	60.59%
Usia	15-20 tahun	46	27.06%
	20-25 tahun	85	50.00%
	25-30 tahun	17	10.00%
	30-35 tahun	12	7.06%
	di atas 35 tahun	10	5.88%
Jenjang Pendidikan	SMP	2	1.18%
	SMA/ sederajat	39	22.94%
	D1/D2/D3	24	14.12%
	D4/S1	105	61.76%
N		170	

Dari hasil survei terhadap perangkat *mobile* yang biasa digunakan untuk internet diketahui bahwa sebanyak 57,28% responden menggunakan *handphone*, 37,38% menggunakan laptop, dan sebagian kecil menggunakan tablet (5,34%). Besarnya penggunaan *mobile* internet melalui *handphone* dilatarbelakangi kemudahan akses, biaya akses murah, sebagai perangkat multi komunikasi, dan personalisasi perangkat.

TABEL 2. OPERATOR SELULER YANG DIGUNAKAN RESPONDEN

Penyelenggara Operator Seluler	Frequency	Percentage	Cumulative Percentage
Indosat	94	34.56%	34.56%
Xl	63	23.16%	57.72%
Telkomsel	59	21.69%	79.41%
Three	20	7.35%	86.76%
Smartfren	13	4.78%	91.54%
Flexi	9	3.31%	94.85%
Axis	8	2.94%	97.79%
Esia	6	2.21%	100.00%
Total	272	100.00%	

Sedangkan penggunaan laptop belum terlalu dominan karena pengguna masih membutuhkan perangkat pendukung lain sehingga mengeluarkan biaya dalam pengadaan. Dari metode pembayaran, sebanyak 87,65% responden menggunakan sistem pra bayar yaitu pengguna membayar terlebih dahulu untuk layanan yang akan digunakan. Hanya 12,35%

responden menggunakan sistem pasca bayar atau pembayaran dilakukan di akhir setelah penggunaan layanan. Jenis penyelenggara layanan seluler yang digunakan bervariasi namun tetap didominasi oleh pemain lama yaitu Indosat (34,56%), XL (23,16%), dan Telkomsel (21,69%).

Biaya yang dikeluarkan oleh responden dalam mengakses *mobile* internet bervariasi dan terdistribusi secara merata pada rentang di bawah Rp. 50.000 hingga di atas Rp. 200.000. Sebanyak 41,76% responden mengeluarkan anggaran Rp. 50.001-100.000 untuk mengakses *mobile* internet dan 31,18% responden mengeluarkan anggaran kurang dari Rp. 50.000. Jika dikorelasikan dengan *handphone* sebagai perangkat akses *mobile* internet, biaya yang dikeluarkan untuk akses relatif kecil karena bercampur dengan biaya akses komunikasi lainnya seperti telepon dan pesan singkat (SMS). Selain itu sebagian besar operator seluler sudah menyediakan paket akses *mobile* internet secara harian, mingguan, hingga bulanan dengan tarif yang kompetitif. Berbeda jika akses *mobile* internet melalui laptop, biaya yang dikeluarkan pasti untuk *mobile* internet dan umumnya cukup besar hingga di atas Rp. 100.000. Dari hasil survei, sebanyak 19,41% responden mengeluarkan biaya Rp. 100.001-150.000 dan 5,88% responden mengeluarkan biaya Rp. 150.001- 200.000.

Layanan M-BWA relatif baru diperkenalkan oleh operator seluler di Indonesia. Umumnya, untuk mengaktifkan layanan M-BWA pengguna harus melakukan registrasi khusus agar layanan M-BWA dapat dinikmati. Akan tetapi, hal ini cenderung tidak dipahami oleh pengguna, setidaknya itu yang terlihat dalam survei. Sebanyak 77,06% responden mengaku pernah menggunakan layanan M-BWA dan hanya 22,94% yang belum pernah menggunakan layanan M-BWA. Akan tetapi, ketika ditelusuri responden cenderung belum mengetahui bentuk layanan M-BWA. Jika pun sudah mengetahui dan perangkat yang dimiliki mendukung layanan M-BWA, responden cenderung belum memanfaatkannya. Hal ini terlihat dari survei terhadap aktivitas yang dilakukan ketika menggunakan layanan M-BWA seperti terlihat pada tabel 3. Sebagian besar aktivitas layanan BWA adalah

TABEL 3. AKTIVITAS MENGGUNAKAN LAYANAN M-BWA

	Frequency	Percentage	Cumulative Percentage
Mengakses jejaring sosial	102	16.48%	16.48%
Mengakses informasi	93	15.02%	31.50%
Downloading/uploading	85	13.73%	45.23%
Komunikasi via messenger	75	12.12%	57.35%
Komunikasi via email	71	11.47%	68.82%
Mengakses video	48	7.75%	76.58%
Blogging	33	5.33%	81.91%
Game online	29	4.68%	86.59%
Aktivitas bisnis	26	4.20%	90.79%
Mengakses radio streaming	21	3.39%	94.18%
Lainnya	20	3.23%	97.42%
Menonton TV	16	2.58%	100.00%

aktivitas komunikasi data teks yang hanya membutuhkan kecepatan akses rendah seperti mengakses jejaring sosial (16,48%), mengakses informasi/membuka website (15,02%), messenger (12,12%), email (11,47%), dan blogging (5,33%). Hanya sebagian kecil responden yang menggunakan layanan BWA untuk aktivitas yang membutuhkan akses cepat dan kualitas yang baik seperti downloading/uploading (13,73%), mengakses video/termasuk streaming (7,75%), game online (4,68%), radio streaming (3,39%), dan menonton TV (2,58%).

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Validitas dan Reliabilitas

Pengamatan terhadap perilaku akan sulit diukur kecuali melalui alat ukur atau instrumen yang memiliki nilai ketepatan tinggi. Namun, untuk membuat instrumen dengan nilai ketepatan uji ukur tinggi tidaklah mudah. Beberapa kriteria yang dirumuskan dalam konstruk indikator dan variabel memiliki ketepatan ukur yang berbeda sehingga perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memperoleh hasil yang signifikan. Instrumen yang baik memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang cukup sehingga menghasilkan informasi akurat dan berlaku sebaliknya.

TABEL 4 DESCRIPTIVE FACTOR LOADING, CRONBACH ALPHA

Variabel		Factor Loading	Skewness	Kurtosis	Cronbach Alpha
PU1	Efficiency productivity	0.477	-1.236	3.062	.888
	Efectivity	0.49	-1.534	4.937	.889
	Usefulness	0.535	-1.769	6.653	.884
PA1	Anytime (ubiquitous)	0.771	-.544	.394	.885
	Anywhere (ubiquitous)	0.677	-.549	.104	.890
PA3	Comfort	0.32	-1.142	2.859	.884
PQ1	Robustness	0.479	-.481	.081	.887
PQ2	High speed access	0.641	-.429	-.129	.891
	High quality video	0.565	-.255	-.254	.891
PE1	Enjoyment	0.73	-.701	1.204	.883
PE2	Happiness	0.763	-1.229	3.008	.882
AT1	Motivation	0.541	-.983	4.115	.885
AT2	Advantages	0.588	-.590	1.437	.884
SI1	Tariff fee	0.408	-.731	2.066	.884
SI2	Devices fee	0.701	-.351	.398	.883
SI3	Environment suggestion	0.313	.030	.258	.887
PL1	Environment motivation	0.984	.103	.044	.896
PL2	Prestige	0.479	.263	-.436	.898
BI1	Intention	0.59	-.791	2.525	.883
BI2	Will use	0.363	-.125	-.316	.886
BI3	Recommendation	0.446	-.245	.413	.883

Validitas menunjukkan instrumen yang digunakan telah sesuai untuk mengukur variabel yang akan diukur (Nisfiannoor, 2009). Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur konsistensi indikator sebagai alat ukur. Model pengukuran yang umum digunakan adalah Cronbach Alpha (α) dengan rentang pengukuran 0-1. Meski demikian

$\alpha \geq 0,9$ tidak direkomendasikan. Nilai Cronbach Alpha diatas 0,9 menunjukkan terjadinya redudansi dimana indikator yang serupa muncul berkali-kali sehingga tidak layak digunakan sebagai alat ukur (Parera., et.al, 2011). Nunnally (1978) dan Spector (1992) merekomendasikan $\alpha \geq 0,7$ agar mencapai reliabilitas yang dapat diterima. Indikator penerimaan layanan M-BWA menunjukkan skala reliabilitas di atas 0,8 seperti terlihat pada tabel 4. Namun dari uji normalitas, distribusi data cenderung tidak normal dimana terjadi keruncingan (*kurtosis*) di sisi kanan seperti yang diperlihatkan oleh indikator PU1 (3,062), PU2 (4,937), PU3 (6,653), PA3 (2,859), PE1 (3,008), dan AT1 (4,115). Angka perbandingan normalitas data adalah nilai z pada tingkat kepercayaan 99% atau tingkat signifikan 1% sehingga data dikatakan normal jika nilai *skewness* dan *kurtosis* ada diantara -2,58 dan 2,58. Meski demikian indikator dalam alat ukur reliabel dan dapat digunakan.

Sedangkan hasil pengukuran seluruh variabel terlihat pada tabel 5. Nilai Cronbach Alpha setiap variabel berada di atas nilai yang direkomendasikan yaitu $\alpha \geq 0,7$

TABEL 5 DESCRIPTIVE FACTOR LOADING, CRONBACH ALPHA

Variabel		Skewness	Kurtosis	Cronbach Alpha
PU1-PU3	Perceived of Usefulness	-1.546	6.335	.781
PA1-PA3	Perceived of Availability	-.476	.678	.779
PQ1-PQ3	Perceived of Quality	-.518	.370	.807
PE1-PE2	Perceived of Enjoyment	-1.046	2.556	.766
AT1-AT2	Attitude	-.737	4.044	.773
SI1-SI3	Social Influence	-.580	2.070	.754
PL1-PL2	Price Level	.307	-.056	.834
BI1-BI3	Behavior Intention	-.164	.656	.755

B. Hasil Uji Structural Equation Modelling

Pengukuran model SEM membutuhkan identifikasi model untuk mengetahui apakah informasi yang tersedia telah cukup untuk mengidentifikasi solusi dari persamaan model (Singgih, 2011). Model SEM merekomendasikan pengujian *model fit* untuk memastikan bahwa model yang digunakan layak sebagai alat ukur. Indikator untuk menilai *model fit* hingga saat ini belum terpecahkan. Beberapa peneliti merekomendasikan nilai *model fit* yang berbeda.

Bagian awal dan penting untuk diidentifikasi adalah *degree of freedom* (df) atau derajat kebebasan. Df menunjukkan jumlah sampel telah mencukupi untuk jumlah parameter yang akan diestimasi. Nilai df yang positif dan semakin besar menunjukkan model dapat diestimasi. Pada model ini, nilai df=180 dengan *Chi-Square* 501,398. Dengan demikian model telah memenuhi syarat untuk estimasi (*minimum was achieved*). Hasil pengukuran model fit terlihat pada tabel 6.

TABEL 6 UJI STRUKTURAL EQUATION MODEL

Item Pengukuran	Nilai Hasil Uji	Nilai yang direkomendasikan	Hasil Uji Struktural Model
CMIN	501.98		
CMIN/D	2.789		
NFI	0.726	> 0,9	Mediocre (cukup)
RFI	0.648	> 0,9	Mediocre (cukup)
IFI	0.805		
CFI	0.799	>0.9	Mediocre (cukup)
PNFI	0.565	0 - 1	Memenuhi
PCFI	0.622	0 - 1	Memenuhi
RMSEA	0.103	<0,05 (model fit) 0,08 - 1 (mediocre)	Mediocre (cukup)
AIC	645.938		Memenuhi
ECVI	3.822		Memenuhi

Bentler (1992) dalam Ghazali dan Fuad (2008) menyatakan suatu model dikatakan fit jika *Incremental Fit Indices* yang meliputi *Normed Fit Index* (NFI), *Incremental Fit Index* (IFI), *Relative Fit Index* (RFI), dan *Comparative Fit Index* lebih besar dari 0,9. Namun nilai yang tidak jauh dari 0,9 menunjukkan model masih dianggap wajar atau *moderated/mediocre* karena model dianggap fit jika *Incremental Fit Indices* antara 0-1. Pengukuran model menunjukkan nilai NFI (0,726), RFI (0,648), IFI (0,805), dan CFI (0,799) atau tidak terlalu jauh dari nilai fit yang dianjurkan sehingga model dinilai *mediocre*. *Parsimony ratio* dari NFI (PNFI) dan *Parsimony ratio* dari CFI (PCFI) adalah 0,565 dan 0,622. Dari indikator PNFI dan PCFI terlihat model fit karena berada pada range 0 -1.

Selanjutnya, *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) model adalah 0,103. Browne dan Cudeck (1993) dalam Ghazali dan Fuad (2008) menyebutkan RMSEA mengukur penyimpangan nilai parameter pada suatu model dengan matriks kovarian populasinya. Nilai RMSEA di bawah 0,05 mengindikasikan model fit dan nilai RMSEA antara 0,08 mengindikasikan model memiliki perkiraan kesalahan yang *reasonable* (Byrne, 1998, dalam Ghazali dan Fuad (2008)). Mac Callum et al. (1996) dalam Ghazali dan Fuad (2008) menyatakan RMSEA antara 0,08 - 0,1 memiliki fit yang cukup atau *mediocre*. Berdasarkan hal tersebut, dengan RMSEA (0,103) model ini dapat dikatakan cukup untuk menguji indikator.

Akaike's Information Criterion (AIC) digunakan untuk menilai *parsimony* dimana AIC tidak sensitif terhadap kompleksitas model namun sensitif terhadap jumlah sampel (Bandalos, 1993, dalam Ghazali dan Fuad (2008)). Nilai AIC yang direkomendasikan lebih kecil dari nilai AIC *saturated model* atau *independence model*. Dalam model ini, nilai AIC adalah 645,938 lebih kecil dari *AIC independence model* (1871.325) tetapi sedikit lebih besar dari *AIC saturated model* (504).

Expected Cross Validation Index (ECVI) mengukur penyimpangan antara *fitted model covariance matrix* pada sampel yang dianalisis dan kovarians matriks yang diperoleh

pada sampel lain dengan ukuran sampel sama besar (Byrne, 1998, dalam Ghazali dan Fuad (2008)). Model dengan ECVI rendah berpotensi untuk direplikasi. Nilai ECVI yang lebih kecil dari ECVI *saturated model* atau ECVI *independence model* menunjukkan model fit. ECVI pada model adalah 3,822 lebih kecil dari *independence model* (11.073) tetapi sedikit lebih besar dari *saturated model* (2,98).

Dari beberapa indikator pengukuran model fit, terlihat bahwa model fit untuk digunakan. Penyimpangan pada nilai yang direkomendasikan disebabkan oleh jumlah sampel yang mencukupi untuk metode estimasi *Maximum Likelihood* (minimal 100) namun belum mencukupi untuk jumlah sampel minimal per parameter per sampel.

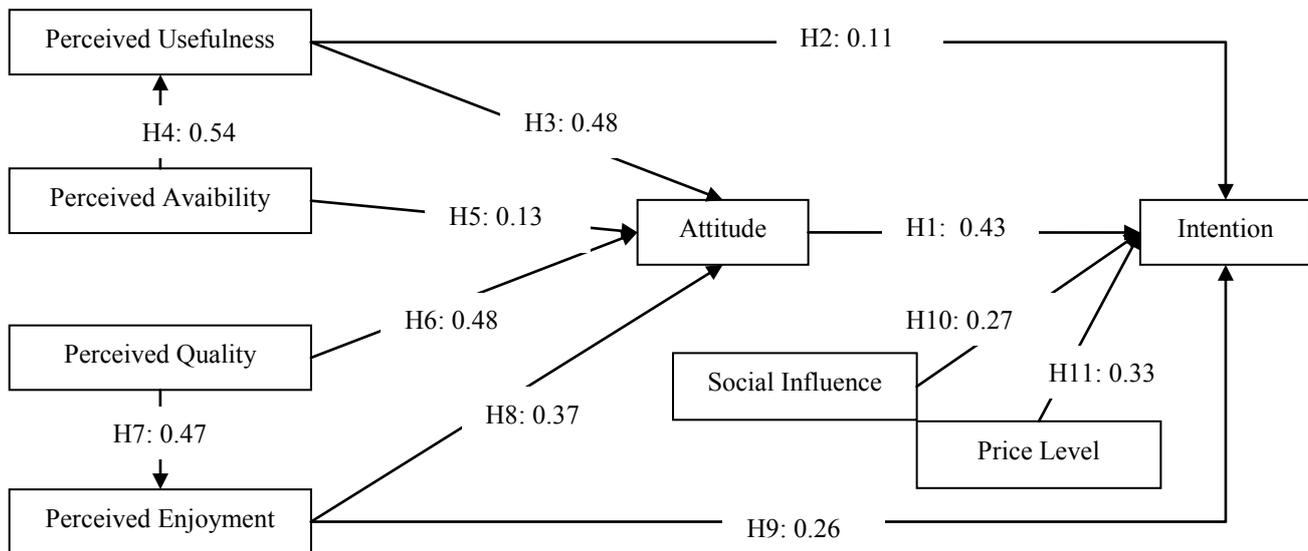
C. Analisis Hubungan Antar Konstruk

1) Hubungan Indikator dengan Konstruk

Hubungan indikator dengan konstruk dapat dilihat dengan melakukan uji *convergent validity* untuk melihat *factor loading* indikator terhadap konstruknya. Beberapa literatur menyebutkan *factor loading* di atas 0,7 menunjukkan indikator merupakan bagian dari konstruk atau memiliki keeratan hubungan. Namun literatur lain menyebutkan *factor loading* di atas 0,5 sudah mencukupi (Singgih, 2011). Dari hasil uji *convergent validity*, hampir semua indikator memiliki *factor loading* di atas 0,7 sehingga memiliki hubungan erat dengan konstruknya.

TABEL 7. HUBUNGAN INDIKATOR TERHADAP KONSTRUK

Hubungan Indikator	Estimate	Hubungan Antar Konstruk
PU1 <---	PU 0.69	erat
PU2 <---	PU 0.7	erat
PU3 <---	PU 0.731	erat
PA1 <---	PA 0.878	erat
PA2 <---	PA 0.823	erat
PA3 <---	PA 0.565	erat
PQ1 <---	PQ 0.692	erat
PQ2 <---	PQ 0.801	erat
PQ3 <---	PQ 0.752	erat
PE1 <---	PE 0.855	erat
PE2 <---	PE 0.874	erat
AT1 <---	AT 0.735	erat
AT2 <---	AT 0.767	erat
PL1 <---	PL 0.992	erat
PL2 <---	PL 0.692	erat
SI1 <---	SI 0.639	erat
SI2 <---	SI 0.837	erat
SI3 <---	SI 0.559	erat
BI1 <---	BI 0.768	erat
BI2 <---	BI 0.602	erat
BI3 <---	BI 0.668	erat



Gambar 2. Analisis jalur model

Indikator produktivitas (PU1), efektivitas (PU2), dan kegunaan (PU3) memiliki hubungan yang sama erat terhadap persepsi penggunaan layanan M-BWA (PU). Kemudian indikator ketersediaan layanan kapan pun (PA1) dan layanan tersedia dimana pun (PA2) memiliki hubungan yang sama erat terhadap persepsi ketersediaan layanan M-BWA (PA) namun sedikit kurang erat terhadap indikator kenyamanan penggunaan (PA3). Indikator kehandalan layanan (PQ1), kecepatan akses layanan (PQ2), dan kualitas video yang tinggi (PQ3) menunjukkan hubungan yang erat terhadap persepsi kualitas layanan (PQ). Layanan M-BWA menjanjikan kualitas yang lebih baik dari teknologi akses sebelumnya (2G) terhadap kehandalan kualitas layanan yang tak terputus, kecepatan akses data yang tinggi, dan terlebih pada kualitas layanan *video streaming* yang tinggi. Pengguna berpersepsi indikator ini mempengaruhi secara signifikan terhadap kualitas layanan M-BWA (PQ). Selanjutnya, persepsi kenikmatan layanan (PE) memperlihatkan hubungan positif dengan indikator *enjoyment* (PE1) dan *happiness* (PE2).

TABEL 8. HUBUNGAN EFEK DETERMINAN VARIABEL TERHADAP MINAT PENGGUNAAN LAYANAN M-BWA

Hubungan Variabel	Estimate	Hubungan Antar Konstruk
PU <--- PA	0.417	tidak erat
PE <--- PQ	0.562	erat
AT <--- PU	0.521	erat
AT <--- PE	0.526	erat
AT <--- PA	0.115	tidak erat
AT <--- PQ	0.012	tidak erat
BI <--- AT	0.734	erat
BI <--- SI	0.328	tidak erat
BI <--- PL	0.124	tidak erat
BI <--- PU	0.132	tidak erat
BI <--- PE	0.337	tidak erat

2) Hubungan Efek Determinan Terhadap Minat Penggunaan M-BWA (Behavior Intention)

Hubungan tiap indikator terhadap konstraknya memiliki hubungan yang positif atau memiliki relasi yang mempengaruhi konstruk tersebut. Akan tetapi hubungan positif ini tidak serta merta berlaku sama terhadap minat penggunaan layanan M-BWA (*behavior intention, BI*).

Dari hasil pengolahan data, terlihat bahwa persepsi ketersediaan layanan (PA) tidak berkorelasi positif dengan persepsi kegunaan (PU). Nilai korelasinya hanya 0,417. Artinya, responden berpersepsi layanan M-BWA dapat digunakan tanpa harus tersedia layanan minimal yang dibutuhkan. Hal ini bertolak belakang dengan spesifikasi layanan M-BWA dimana layanan informasi yang dibutuhkan pengguna dapat diakses di mana saja dan kapan saja dalam rangka meningkatkan produktivitas dan efektivitas kegiatannya. Kondisi ini dapat disebabkan pengguna belum merasakan perbedaan signifikan yang akan dialami ketika menggunakan layanan non-M-BWA dan layanan M-BWA. Ada beberapa hal yang memunculkan persepsi ini, (1) pengguna belum memahami perbedaan antar layanan, (2) ketersediaan layanan oleh penyelenggara layanan M-BWA masih sangat terbatas, dan (3) penyelenggara layanan M-BWA belum mengedukasi pengguna tentang layanan M-BWA.

Namun, penelitian menunjukkan bahwa persepsi kualitas layanan (PQ) berkorelasi positif terhadap kenikmatan layanan yang dirasakan (PE) dengan nilai korelasi 0,562. Artinya, responden berpersepsi kualitas (PQ) layanan M-BWA yang bagus, baik dari sisi kehandalan, kecepatan akses, maupun kualitas video akan mempengaruhi secara signifikan terhadap kenikmatan penggunaan layanan (PE). Layanan M-BWA menjanjikan kehandalan, kecepatan akses, dan kualitas yang lebih baik sehingga pengguna dapat menikmati layanan *live streaming* lebih nyaman dan menumbuhkan rasa kegembiraan.

Hal ini di satu sisi sejalan dengan Shin (2007) dan Qiantori, et.al (2010). Berdasarkan teori TAM, Shin (2007) mengungkapkan, persepsi kegunaan (PU) dan persepsi kenikmatan (PE) tidak dapat langsung menggambarkan minat penggunaan layanan sehingga diperlukan variabel mediasi yaitu persepsi kualitas (PQ) dan persepsi ketersediaan layanan

TABEL 9. OUTPUT ANALISIS MULTIPLE GROUP

Model	DF	CMIN	P	NFI Delta -1	IFI Del ta-2	RFI rho-1	TLI rho2
Measurement intercepts	21	22.623	0.364	0.011	0.01 3	- 0.012	- 0.016
Structural weights	30	32.718	0.335	0.015	0.01 9	- 0.017	- 0.022
Structural covariances	34	37.629	0.307	0.018	0.02 1	- 0.019	- 0.024
Structural residuals	38	44.791	0.208	0.021	0.02 6	- 0.019	- 0.025
Measurement residuals	59	81.172	0.029	0.038	0.04 6	- 0.023	- 0.029

(PA). Pengguna berpikir, layanan akan berguna baginya (*usefull*) jika layanan tersedia dimana pun dan kapan pun atau *ubiquitous availability*. Dengan demikian ada hubungan antara persepsi kegunaan layanan dan persepsi ketersediaan layanan. Kemudian, pengguna berpikir, layanan akan dapat dinikmati (*enjoyment*) jika kualitas layanan mendukung (*quality*) sehingga ada hubungan antara persepsi kenikmatan layanan dengan persepsi kualitas.

Sikap penggunaan layanan M-BWA (*attitude*) tidak seluruhnya berkorelasi positif terhadap variabel yang membanggunya. Persepsi sikap penggunaan layanan berkorelasi positif terhadap penggunaan layanan (0,521) dan kenikmatan penggunaan layanan (0,526) namun tidak berkorelasi terhadap ketersediaan layanan (0,115) dan kualitas layanan (0,012). Hal ini menunjukkan bahwa responden tidak menjadikan ketersediaan dan kualitas layanan yang lebih baik sebagai sikap untuk menggunakan layanan M-BWA meski lebih baik dari teknologi sebelumnya.

Hasil ini sejalan dengan Shin (2007) dimana sikap penggunaan dipengaruhi secara positif oleh persepsi kegunaan layanan dan persepsi kenikmatan layanan. Namun tidak sejalan dengan Qiantori (2010) yang mengungkapkan sikap penggunaan layanan berkorelasi positif terhadap persepsi kenikmatan, kualitas, ketersediaan layanan, dan kegunaan meski tingkat korelasinya berbeda. Persepsi kenikmatan memiliki korelasi paling erat sedangkan persepsi kegunaan memiliki korelasi paling rendah.

Minat penggunaan layanan M-BWA (BI) berkorelasi positif terhadap sikap penggunaan layanan (AT) dengan nilai korelasi 0,734. Artinya minat penggunaan layanan dipengaruhi oleh sikap penggunaan layanan. Karena sikap dipengaruhi oleh beberapa variabel independen perlu dilihat pula hubungannya terhadap minat penggunaan layanan. Hasil ini sejalan dengan Shin (2007), Qiantori., et.al (2010), dan Suki., et. al (2011). Sedangkan pengaruh lingkungan (SI) memiliki nilai korelasi 0,328 terhadap minat penggunaan (BI) yang berarti korelasinya tidak erat. Lingkungan sosial tidak menjadi alasan bagi responden untuk menggunakan layanan M-BWA meski ada orang di sekitarnya menggunakan dan merekomendasikan. Hasil ini tidak sejalan dengan Shin (2007) dan Qiantori (2011) yang melihat adanya hubungan korelasi antara minat penggunaan layanan dengan pengaruh sosial.

Persepsi tingkat harga juga tidak berkorelasi positif, ditunjukkan dengan nilai korelasi hanya 0,124. Hasil ini didukung oleh Shin (2007), Ong., et.al (2008), dan Qiantori., et.al (2010). Harga akses layanan dan harga perangkat tidak

mempengaruhi responden dalam menggunakan layanan BWA. Kondisi ini sejalan dengan kecenderungan masyarakat Indonesia yang cukup unik terhadap produk telekomunikasi baik perangkat maupun layanan. Pasar Indonesia cenderung melahap semua produk dan layanan yang dilemparkan ke pasar tanpa mempertimbangkan harga, kualitas, maupun ketersediaan layanan.

Selanjutnya, minat penggunaan layanan tidak berkorelasi positif terhadap persepsi kegunaan dan persepsi kenikmatan layanan dimana nilainya masing-masing 0,132 dan 0,337. Shin (2007), Ong., et.al (2008), dan Qiantori., et.al (2010) menunjukkan hasil serupa. Namun berbeda dengan yang dihasilkan Sim., et.al (2011) yang menyatakan terdapat korelasi antara minat penggunaan dan persepsi kegunaan layanan.

Sedangkan Suki., et.al (2011) mengungkapkan minat penggunaan layanan berkorelasi dengan persepsi kegunaan namun tidak berkorelasi dengan persepsi kenikmatan layanan.

Hasil yang sama juga terlihat pada analisis jalur seperti Gambar 2.

3) Analisis Multiple Group

Analisis multiple group dilakukan untuk melihat pengaruh jenis kelamin terhadap penerimaan layanan M-BWA. Model penerimaan mencoba mengukur minat penggunaan layanan M-BWA antara laki-laki dan perempuan.

Dari hasil pengolahan data, tidak terdapat perbedaan signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam menggunakan layanan M-BWA seperti terlihat pada table 10. Probabilitas pada kelima model pengukuran menunjukkan nilai di atas 0,05 ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada perbedaan antara model pengguna laki-laki dan perempuan. Meski demikian, laki-laki cenderung memperhatikan aspek kualitas dan ketersediaan layanan M-BWA sebagai sikap penggunaan layanan M-BWA dibandingkan perempuan. Seperti terlihat pada tabel 10.

TABEL 10. ANALISIS MULTIPLE GROUP, PENGARH JENIS KELAMIN TERHADAP PENGGUNAAN LAYANAN M-BWA

			laki-laki	perempuan
			Estimate	Estimate
PU	<---	PA	0.356	0.641
PE	<---	PQ	0.472	0.478
AT	<---	PU	0.610	0.370
AT	<---	PE	0.435	0.399
AT	<---	PA	-0.046	0.213
AT	<---	PQ	-0.076	0.082
BI	<---	AT	0.201	0.539
BI	<---	SI	0.120	0.342
BI	<---	PL	-0.003	0.134
BI	<---	PE	0.492	0.057
BI	<---	PU	0.527	0.115

4) Penerimaan Terhadap Layanan M-BWA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui factor yang mempengaruhi secara positif terhadap sikap dan minat

penggunaan layanan M-BWA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat penggunaan layanan M-BWA didorong oleh sikap pengguna terkait persepsi positifnya terhadap kegunaan layanan dan kenikmatan layanan yang dirasakan. Dilihat dari kondisi perilaku konsumen Indonesia saat ini, sebagian besar pengamat menilai konsumen lebih tertarik pada sisi hiburan yang akan mereka rasakan dari layanan komunikasi. Hal ini terlihat dari tingkat pertumbuhan positif terhadap permintaan layanan yang menyuguhkan hiburan seperti *social networking* dan *game online*. Bahkan beberapa operator seluler menyediakan layanan paket *social networking* yang dibanjiri peminat. Kondisi ini sebenarnya dikhawatirkan banyak pihak dimana konsumen tidak mendapatkan manfaat selain hiburan. Dengan demikian harapan bahwa penetrasi *broadband access* akan meningkatkan GDP hanya tinggal awing-awang.

Namun dari hasil penelitian terlihat bahwa, persepsi kenikmatan yang mengindikasikan layanan sebagai hiburan, memiliki persepsi yang sama terhadap kegunaan layanan tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa pengguna telah memahami layanan dengan akses berkecepatan tinggi, berkapasitas besar, dan handal ini bisa mendatangkan kegunaan yang lebih dari sekedar hiburan. Pengguna memahami bahwa layanan M-BWA akan meningkatkan performansi kinerjanya. Permasalahan yang selanjutnya terjadi adalah apakah pemangku kebijakan bisa menghadirkan layanan berbasis M-BWA yang dapat meningkatkan kinerja penggunaannya. Penetrasi *broadband* akan memberikan keuntungan secara ekonomi (*economic benefits*) dan sosial (*social benefits*) jika dikembangkan pada peningkatan layanan public melalui kesehatan, pendidikan, pertanian, maupun layanan pemerintahan (Kim et al., 2010). Maka persepsi penerimaan yang positif ini perlu diapresiasi dengan tindakan pengembangan layanan M-BWA yang meningkatkan kinerja dan produktivitas sehingga mampu mendorong pertumbuhan GDP.

Selanjutnya, persepsi kenikmatan terhadap layanan berkorelasi erat terhadap persepsi kualitas layanan. Kualitas layanan menjadi isu utama untuk menghadirkan kenikmatan dalam penggunaan layanan dimana pengguna mengharapkan koneksi yang cepat, minim delay, serta tahan terhadap gangguan (interferensi). Pengguna menyadari bahwa kualitas layanan adalah hal pokok agar layanan dapat digunakan. Isu harga layanan meski menjadi perhatian bukanlah hal yang utama. Kondisi ini perlu disadari oleh penyelenggara layanan untuk memperhatikan aspek kualitas lebih dalam lagi. Meski kebijakan terhadap standar kualitas layanan (*Quality of Services*) telah ada untuk teknologi sebelumnya, penyelenggara seluler belum menjadikannya sebagai perhatian utama. Pemangku kebijakan sendiri belum secara aktif memperhatikan aspek kualitas layanan. Pada akhirnya, pengguna yang dikecewakan atas buruknya kualitas layanan. Maka regulator perlu menyiapkan diri untuk memastikan kualitas layanan M-BWA benar-benar handal hingga di tangan pengguna melalui perangkat kebijakan strategisnya.

VI. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Minat penggunaan layanan (*behavior intention*) M-BWA dipengaruhi secara signifikan oleh sikap penggunaan (*attitude*) layanan M-BWA. Sedangkan pengaruh sosial

(*social influences*) dan tingkat harga layanan (*price level*) tidak berkorelasi positif. Pengaruh lingkungan tidak menjadi motivasi pengguna dalam menggunakan layanan M-BWA. Hal ini menunjukkan pengguna tidak menjadikan layanan M-BWA sebagai bagian dari *prestige* namun lebih cenderung pada gaya hidup yang mengedepankan fungsi dari layanan M-BWA. Tingkat harga layanan maupun perangkat pun tidak menjadi motivasi penggunaan layanan mobile yang perlu disikapi dengan bijak oleh penyelenggara dan regulator untuk tidak semena-mena dalam memberikan tarif layanan.

Sikap penggunaan (*attitude*) layanan M-BWA dipengaruhi secara positif oleh persepsi kegunaan layanan (*perceived of usefulness*) dan persepsi kenikmatan layanan (*perceived of enjoyment*). Pengguna berpersepsi layanan M-BWA akan berguna bagi aktivitasnya meski kenikmatan layanan yang diberikan tidak dapat dinikmati. Persepsi kenikmatan layanan berkorelasi terhadap persepsi kualitas layanan (*perceived of quality*) dimana pengguna akan dapat menikmati layanan jika kualitas yang diberikan baik kehandalan, kecepatan, maupun kualitas video baik. Pengguna mempersepsikan layanan M-BWA akan memberi kenikmatan yang lebih dibanding teknologi sebelumnya sehingga perlu dukungan kualitas layanan yang handal, berkecepatan tinggi dengan kualitas video yang baik. Meski demikian, pengguna masih menempatkan *hedonic outcomes* sebagai faktor utama pendorong adopsi layanan M-BWA. Tidak ada perbedaan signifikan antara pengguna laki-laki dan perempuan dalam penggunaan layanan M-BWA meski pengguna laki-laki cenderung memperhatikan aspek ketersediaan layanan, kualitas layanan, dan harga layanan.

B. Rekomendasi

Penerimaan layanan BWA berkaitan erat dengan adopsi layanan. Berdasarkan rekomendasi World Bank tentang pengaruh penetrasi *broadband* terhadap penerimaan GDP suatu negara, penting bagi pihak regulator dan penyelenggara untuk meningkatkan penetrasi dan penggunaan layanan *mobile broadband* di masyarakat. Agar proses adopsi berjalan lebih cepat dan tepat maka perlu diperhatikan beberapa aspek yang berpengaruh terhadap minat penggunaan layanan MBWA. Aspek yang perlu diperhatikan tersebut yaitu persepsi kegunaan layanan, persepsi kenikmatan layanan, dan persepsi kualitas layanan.

1. Regulator dan penyelenggara layanan perlu menekankan penggunaan layanan mobile M-BWA pada aspek persepsi kenikmatan layanan yang berkaitan dengan tren gaya hidup seperti radio/TV streaming dan video conference kapan pun dimana pun (*ubiquitous*)
2. Persepsi kenikmatan layanan signifikan terhadap minat penggunaan layanan sehingga penyelenggara layanan perlu memperhatikan kualitas layanan yang diberikan pada pengguna
3. Karena kualitas layanan menjadi faktor pendorong kenikmatan layanan, maka regulator perlu mengatur regulasi tentang syarat minimal atau standar *quality of service* (QoS) layanan M-BWA. Saat ini regulator baru memiliki standar kualitas layanan untuk SLJJ, Jarlok, JarSLI, dan JarBer.

Penelitian ini menggunakan metode statistik yang rentan terhadap kelemahan. Studi lanjutan terhadap penelitian terkait perlu dilakukan dan dikembangkan baik dari aspek penarikan

sampel, metode, maupun perumusan konstruk variable terkait sehingga diperoleh hasil kajian yang komprehensif. Oleh karena penelitian ini menarik sampel di Kota Yogyakarta, hasil yang sama belum tentu akan tercapai di kota lainnya. Model TAM tidak berada pada domain demografis sehingga hasilnya mungkin akan berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Carlsson, C., Carlsson, J., Hyvonen, Puhakainen, J., & Walden, P. (2006). Adoption of Mobile Devices/Services - Searching for Answer with the UTAUT. *Proceedings of 39th Hawaii International Conferences on System Sciences*.
- Davis, F. D. (1993). User Acceptance of Information Technology: system characteristics, user perceptions, and behavioral impacts. *International Journal Man-Machine (Studies) Vol. 3* , 475-478.
- Ghazali, I., & Fuad. (2008). Structural Equation Modeling: Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Program Lisrel 8.80. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Jogiyanto. (2007). *Sistem Informasi Keperilakuan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kim, Y., Kelly, T., & Raja, S. (2010). Building Broadband, Strategies and Policies for the Developing World. Washington, D.C: World Bank.
- Kuo, Y.-F., & Yen, S.-N. (2009). Towards an understanding of the behavioral intention to use 3G mobile value-added services. *Journal of Computers in Human Behavior Vol. 25* , 103-110.
- Nisfiannoor. (2009). Pendekatan Statistika Modern untuk Ilmu Sosial. Jakarta: Salemba.
- Ong, J., Poong, Y.-S., & Ng, T. H. (2008). 3G Services Adoption Among University Students: Diffusion of Innovation Theory. *Communications of the IBIMA Volume 3*.
- Parera, R., Heneghan, C., & Badenoch, D. (2011). *Statistic Toolkit Volume 9 of EBMT-EBM Toolkit Series*. Jhon Wiley&Sons.
- Qiantori, A., Sutiono, A. B., Suwa, H., & Ohta, T. (2010). 3G Mobile TV Acceptance in Indonesia. *Proceedings of 6th International Conference on Wireless and Mobile Communications*.
- Santoso, S. (2011). Structural Equation Modelling, Konsep dan Aplikasi dengan Amos 18. Jakarta: PT. Gramedia.
- Shin, D.-H. (2007). User acceptance of mobile internet: Implication for Convergence technologies. *Journal of Interacting with Computers. Vol 19* , 472-483.
- Sim, J. J., Tan, G. W., Ooi, K. B., & Lee, V. H. (2011). Exploring the Individual Characteristics on the Adoption of Broadband: An Empirical Analysis. *International Journal of Network and Mobile Technologies. Vol 2 Issue 1* .
- Suki, N. M. (2011). Subscribers' intention towards using 3G mobile services. *Journal of Economics and Behavioral Studies. Vol. 2, No. 2* , 67-75.
- Suki, N. M., & Suki, N. M. (2011). Exploring The Relationship Between Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Perceived Enjoyment, Attitude and Subscribers' Intention Towards Using 3G Mobile Services. *Journal of Information Technology Management. Vol. XXII No. 1* .
- Teng, W., Lu, H.-P., & Yu, H. (2009). Exploring the mass adoption of third-generation (3G) mobile phones. *Telecommunication Policy Vol. 33* , 628-641.
- Teng, W., Lu, H.-P., & Yu, H. (2009). Exploring the mass adoption of third-generation (3G) mobile phones in Taiwan. *Journal of Telecommunication Policy. Vol. 33* , 628-641.
- Yudanto, A. A., & Assauri, S. (2009). Analisis penerimaan pelanggan terhadap mobile marketing 3G beserta dampaknya bagi PT. Indosat Tbk. Jakarta: Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.