

# Analisis Penerimaan Teknologi IPTV (Studi Kasus Groovia Tv di Kota Semarang)

Noora Qotrun Nada<sup>1</sup>

**Abstract—** ABSTRACT-The growth of IPTV technology in Indonesia, particularly in Semarang, doesn't expand significantly comparing to overseas developments. Therefore, a research about the causes of underdeveloping IPTV technology acceptance is needed. One of PT Telkom's products that utilized IPTV technology is Groovia TV. In providing Groovia TV service, PT Telkom has improved the networking performance, using this attempt to increase the revenues through triple play, phone/voices, data and multimedia, however Groovia TV's customers hasn't been significant. This thesis analyzes the acceptance of IPTV technology with study case of groovia TV in Semarang. Model that has been used is based on TAM (Technology Acceptance Model) model and analyzed with SEM (Structural Equation Modelling). This research took a random sampling of the population in Semarang with the speedy customer that had been using Groovia TV, either they still actively use it or has stopped. The research was conducted on February 2013. The results showed that Attitude Toward IPTV (ATT) and perceived of usefulness (PU) would influence the Intention to Use (IU). Perceived of ease of use (PEU), perceived of enjoyment, and perceived of quality (PQ) will affect ATT as well. Normative pressure (NP) and Price Level (PL) has no direct influence on IU. Customer wishes to use TV Groovia is influenced by perceptions of service quality, perceived preferences, ease of use and benefits obtained, so for PT Telkom as the provider, those four things should be the main concern, especially Groovia TV is running with substantial bandwidth, therefore, the network access must be reliable.

**Intisari—** Pertumbuhan teknologi IPTV di Indonesia khususnya di kota Semarang tidak berkembang secara signifikan, dibandingkan dengan perkembangan di luar negeri. Sehingga dibutuhkan suatu penelitian tentang penyebab kurang berkembangnya penerimaan teknologi IPTV. Salah satu produk PT Telkom yang menggunakan teknologi IPTV adalah Groovia TV. Dalam memberikan layanan Groovia TV, PT Telkom melakukan peningkatan performa jaringan, dari usaha ini diharapkan bisa meningkatkan pendapatan melalui triple play, telepon/suara, data, dan multimedia, namun ternyata pelanggan Groovia TV belum signifikan. Tesis ini melakukan analisis penerimaan teknologi IPTV dengan studi kasus Groovia TV di kota Semarang. Model yang digunakan mengacu pada model TAM (Technology Acceptance Model) dan dianalisis dengan SEM (Structural Equation Modeling). Penelitian ini mengambil populasi dengan sampling acak pada pelanggan speedy yang pernah menggunakan Groovia TV baik yang masih aktif ataupun sudah berhenti di kota Semarang. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari 2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Attitude Toward IPTV (ATT) dan

perceived of usefulness (PU) berpengaruh pada Intention To Use (IU). Perceived of ease of use (PEU), perceived of enjoyment, dan perceived of quality (PQ) berpengaruh pada ATT. Normative pressure (NP) dan Price Level (PL) tidak berpengaruh secara langsung terhadap IU. Keinginan pelanggan menggunakan Groovia TV dipengaruhi oleh persepsi kualitas layanan, kesukaan yang dirasakan, kemudahan dalam menggunakan dan manfaat yang diperoleh, sehingga bagi PT Telkom sebagai provider empat hal tersebut yang harus menjadi perhatian, apalagi Groovia TV berjalan dengan bandwidth yang cukup besar, jaringan akses yang dilewatinya harus handal.

**Kata kunci --** IPTV, TAM, SEM, technology acceptance model, Groovia TV

## I. PENDAHULUAN

Jaringan POTS (*Plain old telephone service*) yang saat ini tersambung dengan kabel tembaga tidak menghasilkan pendapatan yang signifikan bagi penyedia jaringan. Hal ini berbeda apabila dibandingkan pada era 1980-1990 an, dimana setiap rumah atau kantor membutuhkan telepon tetap (*fixed telephone*) untuk melakukan komunikasi suara.

Adanya telepon seluler yang fleksibel dan semakin murah, komunikasi dengan telepon tetap semakin berkurang. Selain kebutuhan komunikasi melalui suara, di era dotcom seperti saat ini menjadikan masyarakat membutuhkan komunikasi data untuk memperoleh informasi, transaksi yang dapat menunjang pekerjaan.

Pertambahan jumlah pengguna internet serta trafik data yang cepat harus disertai dengan perkembangan infrastruktur telekomunikasi. Dengan semakin banyaknya informasi dan data yang akan diakses apalagi dengan bentuk multimedia yang semakin canggih memunculkan tuntutan akan kecepatan akses data dan informasi tersebut, koneksi broadband dapat menjawab hal ini.

Dilihat dari media yang digunakan, koneksi broadband dibedakan menjadi dua yaitu teknologi wireline (kabel) dan teknologi wireless (tanpa kabel). Teknologi *wireline* dapat menggunakan teknologi DSL (*Digital Subscriber Line*), HFC (*Hybrid Fiber Coax*), maupun FO (*fiber Optic*). Sedangkan dari kategori wireless dapat memanfaatkan teknologi wireless LAN, BWA (*Broadband Wireless Access*) maupun teknologi terbaru WiMAX (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*).

Sejalan dengan semakin berkembangnya jaringan broadband di Indonesia, saat ini sangat memungkinkan untuk melewatkan siaran televisi ke jaringan berbasis IP. Teknologi IPTV merupakan salah satu produk *Next Generation Network* (NGN) yang menjadikan pengguna menikmati siaran televisi

<sup>1</sup>Telkom Semarang, Jl. Pahlawan no.10, Gedung telkom lantai 2, Divisi ESC. Telp.0248450226; email : aziesta@gmail.com

melalui jaringan internet. Beberapa layanan lebih dari sekedar menonton televisi (Live TV) bisa diperoleh dari teknologi ini diantaranya *Video-on-Demand* (VOD), *Network-based Time Shifting* (Pause Live TV), *TV on demand* termasuk karaoke on demand.

Teknologi IPTV membuka peluang distribusi dua arah karena kendali IPTV ada di tangan penonton sehingga siaran menjadi bersifat interaktif dan sesuai keinginan. Selain itu juga menjadi awalan bagi pengguna dapat menikmati layanan *triple play* atau satu jaringan dengan 3 macam layanan.

Sebagai contoh seorang pelanggan IPTV dapat menggunakan layanan telepon, menonton video/TV, dan browsing site di internet dalam waktu bersamaan. Kualitas layanan gambar, suara dan keamanannya dijamin penuh oleh penyedia IPTV melalui jaringan tertutup (*closed distribution network*) yang dikelola sesuai standar layanan yang berlaku.

Dengan demikian IPTV bukan sekedar siaran TV yang dapat dinikmati melalui jaringan IP, namun mempunyai fasilitas/kemampuan yang lebih seperti mampu menyediakan layanan multimedia dan interaktif secara *real time*. [1]

Ketika awal *Groovia TV* dikomersialkan diharapkan mampu menambah keuntungan dalam bentuk pendapatan lebih dari jaringan yang sudah ada. Dari jaringan yang sudah ada usaha optimasi dan *upgrading* sehingga semua jaringan layak untuk dibebani *tripleplay*.

Respon dan kesiapan pelanggan untuk menggunakan teknologi merupakan kunci bagi perusahaan dalam mengambil keputusan untuk memenuhi keinginan pelanggan.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi penerimaan teknologi IPTV di Indonesia, dengan studi kasus *Groovia TV* di kota Semarang.

Dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu provider untuk mengevaluasi keberlangsungan komersial dari layanan IPTV. Hasil analisis dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terutama bagi *provider* (penyedia) produk IPTV, dalam hal ini PT. Telkom sebagai penyedia layanan *Groovia TV* untuk melihat potensi keberlangsungan produk sehingga dapat menjadi pertimbangan pemasaran produk di masa mendatang.

Adanya produk IPTV ini menuntut kesiapan masyarakat (pelanggan dan calon pelanggan) dalam menerima teknologi tersebut. Pertanyaan yang muncul adalah bagaimana respon pelanggan terhadap teknologi yang ditawarkan provider, apakah pelanggan sudah siap menerima dan mengadopsi serta menggunakan teknologi IPTV tersebut. Masih kurangnya penelitian mengenai hal ini menjadi latar belakang penelitian ini.

## II. TEORI PERILAKU INDIVIDUAL

### A. Theory of Reasoned Action

Theory of Reasoned Action (TRA) merupakan teori perilaku individual yang paling mendasar, teori ini diturunkan dari teori sikap (*theory of attitude*) yang mempelajari tentang sikap (*attitude*) dan pengaruhnya terhadap perilaku (*behavior*).

TRA menjelaskan tahapan-tahapan manusia dalam melakukan perilaku. Pada tahap awal perilaku diasumsikan dan ditentukan oleh niat (*intention*) selanjutnya niat dapat dijelaskan dalam bentuk sikap terhadap perilaku (*attitudes toward the behavior*) dan norma sunyektif (*subjective norms*).

Pada tahap ketiga keduanya dipertimbangkan dalam bentuk kepercayaan – kepercayaan tentang konsekuensi melakukan perilakunya dan tentang ekspektasi-ekspektasi normatif dari orang yang direferensi.

Kepercayaan seseorang mewakili informasi yang mereka peroleh tentang dirinya sendiri dan sekelilingnya. Hal ini berarti perilaku terutama ditentukan oleh informasi ini.

Secara umum model ini menunjukkan bahwa sikap seseorang digabung dengan norma-norma subyektif, yaitu kepercayaan-kepercayaan orang lain, akan mempengaruhi niat dan akhirnya menentukan perilaku.

Ajzen dan Fishbein [14] mendefinisikan sikap sebagai jumlah dari afeksi (perasaan) yang dirasakan seseorang untuk menerima atau menolak suatu objek atau perilaku dan diukur dengan suatu prosedur yang menempatkan individu pada skala evaluatif dua kutub, misalnya baik atau jelek, setuju atau menolak, dan yang lainnya.

Selain sikap, perilaku juga harus dihadirkan sehingga memperkuat niat melakukan perilaku. Niat perilaku ini kemudian akan mendorong untuk melakukan perilakunya. [14]

### B. Theory of Planned Behavior

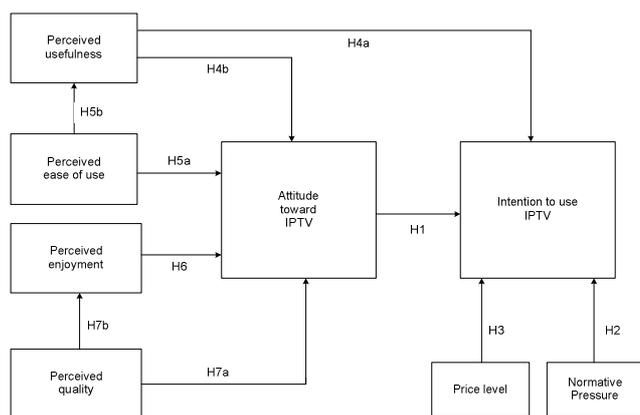
Theory of Planned Behavior (TPB) merupakan pengembangan lebih lanjut dari TRA. Ajzen (1991) mengembangkan teori TPB [3], dengan menambahkan sebuah konstruk yang belum ada dalam TRA. Konstruk ini disebut dengan Kontrol Perilaku Persepsian (*Perceived Behavioral Control*). Konstruk ini ditambahkan pada TPB untuk mengontrol perilaku individual yang dibatasi oleh kekurangan dan keterbatasan dari sumber daya yang digunakan untuk melakukan perilakunya.

### C. Technology Acceptance Model

Model Technology Acceptance Model (TAM) dibangun oleh Davis (1989) berdasarkan TRA dan digunakan untuk memprediksi penerimaan dan penggunaan pada individual pemakai. Berbeda dengan TRA, model ini mengeluarkan konstruk sikap dan membuat lebih sederhana untuk menjelaskan niat dengan lebih baik [12]. TAM2 dikembangkan dengan menambahkan norma subyektif (*subjective norm*) sebagai prediktor niat. TAM berargumentasi bahwa penerimaan individual terhadap sistem teknologi informasi ditentukan oleh konstruk *perceived of usefulness* dan *perceived of ease of use*. Terkait TAM akan dijelaskan pada bagian landasan teori.

### D. Hipotesis

Model riset dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



### Keterangan:

- [H1] : Sikap dalam penggunaan (attitude towards IPTV) mempengaruhi perilaku penggunaan layanan IPTV (behavioral intention).
- [H2] : Lingkungan sekitar (normative pressure) mempengaruhi perilaku penggunaan layanan IPTV (behavioral intention).
- [H3] : Harga layanan (price level) mempengaruhi perilaku penggunaan layanan IPTV (intention to use).
- [H4a] : Manfaat kegunaan layanan (perceived usefulness) mempengaruhi sikap dalam penggunaan (attitude towards IPTV).
- [H4b] : Manfaat kegunaan layanan (perceived usefulness) mempengaruhi perilaku penggunaan layanan IPTV (intention to use).
- [H5a] : Kemudahan layanan (perceived ease of use) mempengaruhi sikap dalam penggunaan (attitude towards IPTV).
- [H5b] : Kemudahan layanan (perceived ease of use) mempengaruhi sikap dalam manfaat kegunaan layanan (perceived usefulness).
- [H6] : Kesukaan yang dirasakan dari layanan IPTV (perceived enjoyment) mempengaruhi sikap dalam penggunaan (attitude towards IPTV).
- [H7a] : Perceived of quality mempengaruhi sikap dalam penggunaan (attitude towards IPTV).
- [H7b] : Perceived of quality mempengaruhi kenikmatan yang dirasakan dari layanan IPTV (perceived enjoyment).

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini yaitu tahap yang akan ditempuh dalam rangka pencapaian tujuan. Langkah akan dibagi menjadi lima tahap secara sistematis terdiri atas, tahap persiapan penelitian, konseptualisasi model, pengumpulan dan pengolahan data.

#### A. Variabel Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian ini adalah instrumen yang pernah digunakan dalam penelitian-penelitian sebelumnya, sehingga memungkinkan untuk meningkatkan validitas dan realibilitas pengukuran.

Pengukuran masing-masing variabel menggunakan skala Likert dengan nilai 1 sampai dengan 5 yang masing-masing mempunyai arti sebagai berikut :

- 1 = tidak setuju (TS)
- 2 = kurang setuju (KS)
- 3 = netral
- 4 = setuju (S)
- 5 = sangat setuju (SS)

#### B. Definisi Operasional Variabel

1) *Perceived of usefulness atau persepsi kegunaan* : Didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan teknologi akan meningkatkan kinerjanya. Sejauh mana IPTV dipercaya dapat bermanfaat bagi pengguna dan dapat meningkatkan produktivitas. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa persepsi kegunaan mempengaruhi secara positif dan signifikan terhadap penggunaan sistem informasi (misalkan Davis, 1989; Chau, 1996; Igbaria, 1997; Sun, 2003) [12] [8] [17] [28]. Hasil dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan persepsi kegunaan merupakan variabel yang paling banyak signifikan dan penting yang berpengaruh kepada sikap, niat, dan perilaku dalam penggunaan teknologi dibanding dengan variabel yang lain. Dalam survey ini dijabarkan menjadi tiga pertanyaan.

2) *Perceived ease of use atau persepsi kemudahan penggunaan* : Didefinisikan sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan bebas dari usaha atau kerumitan. Variabel ini ingin mengetahui apakah layanan IPTV mudah digunakan dan dengan kemudahan itu pengguna bisa mendapatkan apa yang diinginkan. Davis (1986) [11] menggunakan 6 item pengukuran untuk variabel persepsi kegunaan, seperti kemudahan untuk dipelajari, kemudahan untuk dikontrol, jelas dan mudah dipahami, fleksibel, mudah untuk menjadi terampil, dan mudah digunakan. Dalam penelitian ini dijabarkan dalam tiga pertanyaan.

3) *Attitude toward behavior atau sikap menggunakan teknologi* : Didefinisikan oleh Davis (1989) [12] sebagai persaan-perasaan positif atau negatif dari seseorang jika harus melakukan perilaku yang ditentukan. Didefinisikan juga oleh Mathieson (1991) [22] sebagai evaluasi pemakai tentang ketertarikannya menggunakan sistem. Variabel ini mencerminkan suka atau tidak suka terhadap IPTV, dijabarkan dalam dua pertanyaan.

4) *Intention to Use atau niat perilaku menggunakan teknologi* : Didefinisikan sebagai suatu keinginan seseorang untuk melakukan perilaku yang tertentu. Seseorang akan melakukan suatu perilaku jika mempunyai keinginan atau niat untuk menggunakan IPTV. Terkait niat ini dijabarkan menjadi tiga pertanyaan.

5) *Price Level* : diartikan bahwa penggunaan teknologi IPTV ini konsumen harus mengeluarkan biaya. Beberapa

jurnal seperti J-H Wu dan S.C Wang (2005) mempertimbangkan price level ini sebagai faktor yang penting mempengaruhi atas niat seseorang memutuskan menggunakan atau tidak suatu teknologi. Hal ini dijabarkan dalam 3 pertanyaan.

6) *Perceived of enjoyment* : Dalam penggunaan teknologi IPTV, perlu ditambahkan variable ini karena dalam teknologi tersebut menyajikan unsur hiburan. Asal definisi ini dari Davis et al (1992) [13] dan Chin dan Gopal (1995) [9]. Didefinisikan sebagai sejauh mana aktivitas menggunakan sistem atau teknologi tertentu dianggap menyenangkan dalam dirinya sendiri, selain dari konsekuensi kinerja yang dihasilkan dari penggunaan sistem. Dalam survei dijabarkan dalam tiga pertanyaan.

7) *Normative pressure* : dalam penelitian Qiantori (2010) [23] *price level* dan *normative pressure* menjadi faktor tambahan yang penting dalam TAM. Variable ini didefinisikan sebagai persepsi seseorang bahwa sebagian besar orang-orang yang penting atau berpengaruh baginya, harus atau tidak harus melakukan perilaku yang bersangkutan dalam hal ini penggunaan IPTV. Definisi ini disampaikan oleh Fishbein and Ajzen (1975) [14]. Dalam penelitian ini dijabarkan dalam empat pertanyaan.

8) *Perceived of quality* : didefinisikan sebagai keyakinan pengguna akan suatu sistem dapat menyediakan yang memuaskan dan layanan yang dapat diandalkan. Penelitian yang sudah dilakukan terkait layanan internet [10,11] dihasilkan bahwa persepsi kualitas menjadi faktor penting dalam membentuk sikap terhadap penggunaan teknologi baru dan terhadap persepsi kesukaan dari suatu layanan. Variable ini menunjukkan apakah teknologi IPTV memiliki tampilan gambar yang berkualitas tinggi, koneksi yang handal dan cepat serta aman. Hal ini dijabarkan dalam 4 pertanyaan.

### C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini berupa kuesioner yang diadopsi dari penelitian terdahulu [23]. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan metode *Confirmatory Factor Analysis* yang dilakukan dengan menggunakan AMOS.

### D. Alat Pengolah Data

Data hasil penyebaran kuisisioner diolah dengan menggunakan metode *structural equation modeling* (SEM) dengan software AMOS.

### E. Model Persamaan Struktural (SEM)

Model persamaan struktural adalah teknik statistik multivariat dengan dua karakteristik, yaitu estimasi terhadap hubungan dependensi yang saling berkaitan dan mampu menggambarkan konsep yang tidak teramati (unobserved concept) dalam hubungan tersebut, serta menghitung pengukuran error dalam prosesnya (Hair, 1998). Sedangkan Ferdinand (2000), SEM adalah sekumpulan teknik-teknik statistik yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian

hubungan yang relatif rumit, secara simultan. Pada dasarnya, SEM adalah kombinasi analisis dengan faktor dan analisis regresi berganda (Ferdinand, 2000). Imam (2006) menjelaskan secara umum, teknik SEM dapat dibedakan menjadi dua karakteristik utama, yaitu :

1. Estimasi hubungan saling ketergantungan ganda dari banyak variabel
2. Kemampuan untuk merepresentasi konsep yang tidak teramati dalam hubungan-hubungan itu dengan melibatkan ukuran-ukuran error dalam proses estimasi.

Pemodelan penelitian menggunakan SEM dapat menjawab pertanyaan penelitian yang bersifat regresif maupun dimensional, dimana dimensional adalah pengukuran-pengukuran dimensi apa saja dari sebuah konsep. SEM dapat menganalisa bagaimana hubungan antara variabel indikator (manifes) dengan variabel laten, yang dikenal sebagai persamaan pengukuran (*measurement equation*), serta hubungan antara variabel laten dengan variabel laten lainnya, yang dikenal sebagai persamaan struktural (*structural equation*), dimana keduanya melibatkan error.

1) *Pengujian Hipotesis* : Pengujian hipotesis dilakukan dengan SEM (*Structural Equation Modelling*) dengan software AMOS (*Analysis of Moment Structure*). SEM (*Structural Equation Modelling*) merupakan sekumpulan teknik-teknik statistical yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan relatif rumit secara simultan. Model yang rumit adalah model-model simultan yang dibentuk melalui lebih dari satu variabel dependen yang dijelaskan oleh satu atau beberapa variabel independen dan dimana sebuah variabel dependen pada saat yang sama berperan sebagai variabel independen bagi hubungan berjenjang lainnya, seperti analisis regresi berganda, analisis faktor yang masih memiliki kelemahan yaitu keterbatasannya dalam menganalisis satu hubungan pada satu waktu (Ferdinand, 2000). Penggunaan SEM dalam penelitian ini didasarkan pada struktur hubungan antar variabel dalam TAM yang kompleks, sehingga penggunaan alat analisis lain seperti regresi akan memperumit proses analisis.

2) *Asumsi-Asumsi SEM* : Asumsi-asumsi yang harus dipenuhi dalam prosedur pengumpulan dan pengolahan data yang dianalisis dengan permodelan SEM adalah sebagai berikut:

- *Ukuran Sampel*  
Ukuran sampel yang harus dipenuhi dalam permodelan ini adalah minimum berjumlah 100. Dalam sebuah analisis SEM mensyaratkan minimum 100 sampel.
- *Outliers*  
*Outliers* adalah observasi yang muncul dengan nilai-nilai ekstrim, baik secara univariat maupun multivariat yaitu yang muncul karena kombinasi karakteristik unik yang dimilikinya dan terlihat sangat jauh berbeda dari observasi-observasi lainnya. Pengujian tentang ada tidaknya *outliers* univariate dilakukan dengan menganalisis nilai Z score dari

data penelitian yang digunakan. Apabila terdapat nilai Z score yang berada pada rentang lebih besar dari pada  $\pm 4$  (Hair dkk, 1995) maka hal ini berarti termasuk dalam kategori *outliers* sedangkan pengujian *outliers* pada tingkat multivariate dapat dilihat dari jarak mahalanobis (*mahalanobis distance*).

- Normalitas Data  
Normalitas dapat diuji dengan melihat gambar histogram data atau dapat diuji dengan metode-metode statistik. Uji normalitas ini perlu dilakukan baik untuk normalitas terhadap data tunggal maupun normalitas multivariate dimana beberapa variabel digunakan sekaligus dalam analisis akhir. Pengujian normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan perintah test of normality and *outliers*. sumsi normalitas akan ditolak bila nilai C.R lebih besar dari nilai kritis  $\pm (2,58)$ .

3) *Uji Kesesuaian (Goodness of Fit)* : Kriteria yang akan digunakan dalam mengevaluasi model dan pengaruh-pengaruh yang ditampilkan dalam model diuraikan pada bagian berikut, Ferdinand (2002)

- $X^2$  Chi Square Statistic  
Semakin kecil nilai  $x^2$  semakin baik model itu dan diterima berdasarkan probabilitas dengan *cut off value* sebesar  $p > 0,05$  atau  $p > 0,01$ .
- CMIN/DF  
CMIN/DF atau square relatif merupakan hasil pembagian antara fungsi kesalahan sampel yang minimal dengan derajat kebebasannya yang digunakan untuk mengukur fit model. CMIN/DF yang diharapkan agar model dapat diterima adalah  $\leq 2,00$ .
- GFI (Goodness of Index)  
Pengujian indeks goodness of fit dimaksudkan untuk mengetahui proporsi tertimbang dari varians dalam matriks kovarians sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi yang terestimasi, GFI yang diharapkan adalah  $GF \geq 0,90$ .
- AGFI (*Adjusted Goodness Fit Index*)  
AGFI dapat mengadjust fit indeks terhadap df yang tersedia untuk menguji diterima atau tidaknya model. Hasil yang diharapkan adalah  $\geq 0,90$ .
- TLI (Tucker *Lewis Index*)  
TLI adalah sebuah alternatif incremental fit index yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah base line model. Nilai yang diharapkan adalah  $TLI \geq 0,95$ .
- CFI (Comparative Fit Index)  
Rentang ini sebesar 0-1 dimana semakin mendekati 1 mengindikasikan tingkat fit yang paling tinggi, *a very good fit* nilai yang diharapkan adalah  $CFI \geq 0,95$
- RMSEA (the Root Meansquare Error of Approximation)

Merupakan sebuah indeks yang dapat digunakan untuk mengkompensasi chisquare dalam sampel besar, nilai RMSEA yang kecil/sama dengan 0,08 merupakan indek untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah close fit dari model tersebut berdasarkan degress.

Dengan demikian indeks-indeks yang dapat digunakan untuk menguji kelayakan sebuah model adalah seperti yang diringkas dalam Tabel I.

TABEL I  
ASUMSI-ASUMSI DALAM PENGUJIAN SEM

Goodness of Fit Index	Cut of Value
$X^2$ Chi Square Statistics	Diharapkan kecil
Significance probability	$\leq 0,05$
CMIN/DF	$\leq 2,00$
GFI	$\geq 0,90$
AGFI	$\geq 0,90$
TLI	$\geq 0,95$
CFI	$\geq 0,95$
RMSEA	$\leq 0,08$

Sumber : Ferdinand, 2002

4) *Pengujian dan Pembuktian Hipotesa* : Berdasarkan hasil analisis persamaan struktural AMOS akan diperoleh Critical Ratio (C.R) dan koefisien path sehingga dapat diketahui hubungan dan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya. Apabila nilai CR  $> \pm 2,0$  maka hipotesis diterima dan apabila nilai CR  $< \pm 2,0$  maka hipotesis ditolak.

#### IV. HASIL ANALISA

##### A. Gambaran Umum Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pengguna layanan GrooviaTV di area Semarang sebanyak 104 orang. Responden merupakan orang yang menggunakan Groovia TV baik yang masih aktif menggunakan/berlangganan ataupun yang pernah namun saat ini sudah tidak menggunakan lagi (berhenti berlangganan).

##### B. Responden Menurut Pengguna Layanan

Berdasarkan data primer yang dikumpulkan, diperoleh profil responden menurut pengguna layanan pada Tabel II.

TABEL III  
RESPONDEN MENURUT PENGGUNA LAYANAN IPTV

Layanan IPTV	Frekuensi (orang)
Pengguna Layanan IPTV aktif	65
Pernah Menggunakan Layanan IPTV	39
Jumlah	104

Berdasarkan Tabel II, terlihat bahwa jumlah responden pengguna layanan IPTV aktif sebanyak 65 orang, sedangkan yang pernah menggunakan layanan IPTV sebanyak 39 orang.

##### C. Analisis Data Penelitian

1) *Statistik Deskriptif-Karakteristik Responden* : Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran

deskriptif mengenai responden penelitian ini, khususnya mengenai variabel-variabel penelitian yang digunakan. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis indeks, untuk menggambarkan persepsi responden atas item-item pertanyaan yang diajukan.

Teknik skoring yang dilakukan dalam penelitian ini adalah minimum 1 dan maksimum 5. Oleh karena itu angka jawaban responden tidak berangkat dari angka 0 tetapi mulai angka 1 hingga 5. Rentang indeks persepsi responden yang digunakan adalah :

$$(5-1) / 5 = 0.8$$

1.00-1.80 = sangat kurang

1.80-2.60 = kurang

2.61-3.40 = cukup

3.41-4.20 = baik

4.21-5.00 = sangat baik

Dengan dasar ini, peneliti menentukan indeks persepsi responden terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

2) *Intention to Use IPTV* : Variabel ketepatan metode pelatihan diukur melalui 3 item pertanyaan hasil statistik deskriptif dengan menggunakan teknik pengukuran angka indeks adalah seperti yang disajikan dalam Tabel III.

TABEL IIIII  
INDEKS INTENTION TO USE IPTV

	ST		TS		N		S		SS		INDEKS
IU	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	KS
1	2	2	9	18	18	54	40	160	35	175	3.93269
2	9	9	10	20	27	81	26	104	32	160	3.59615
3	2	2	16	32	19	57	45	180	22	110	3.66346
											3.73077

Tabel III menunjukkan bahwa dari rentang nilai indeks sebesar 1 - 5, rata-rata indeks variabel intention to use IPTV adalah baik yakni sebesar 3.73.

Hal ini menunjukkan bahwa responden banyak memberikan jawaban setuju dan sangat setuju. Dalam tabel tersebut diketahui bahwa responden suka dalam menggunakan layanan IPTV (IU1) menempati posisi tertinggi yaitu 3.93.

Kemudian diikuti kemauan pelanggan untuk merekomendasikan layanan IPTV kepada orang lain (IU3) sebesar 3.66, dan yang terakhir kemauan responden untuk terus menggunakan IPTV di masa yang akan datang (IU2) sebesar 3.59. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga indikator tersebut telah dapat dijadikan tolak ukur dari variabel *Intention to Use*.

3) *Price Level* : Variabel Price Level diukur melalui 3 item pertanyaan Hasil statistik deskriptif dengan menggunakan teknik pengukuran angka indeks adalah seperti yang disajikan dalam Tabel IV.

TABEL IVV  
INDEKS PRICE LEVEL

	STS		TS		N		S		SS		INDEKS
PL	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	KS
PL1	9	9	14	28	27	81	39	156	15	75	3.35577
PL2	6	6	28	56	23	69	36	144	11	55	3.17308
PL3	6	6	30	60	19	57	43	172	6	30	3.125
											3.21795

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari rentang nilai indeks sebesar 1-5, rata-rata indeks *price level* adalah sedang yakni sebesar 3.21, dengan jawaban setuju dari rsponden bahwa tarif penggunaan IPTV sangat mahal (PL1) mempunyai indeks tertinggi yaitu 3.35.

Tarif akses IPTV yang mahal (PL2) juga banyak diberikan jawaban setuju oleh responden yang ditunjukkan dari indeks item ini sebesar 3.17. Diikuti indeks PL3 sebesar 3.12, hal tersebut menunjukkan bahwa jawaban sebagian besar responden setuju terkait perangkat IPTV sangat mahal. Secara keseluruhan menunjukkan bahwa ketiga indikator tersebut telah dapat dijadikan tolak ukur dari variabel *price level*.

4) *Normative Pressure* : Variabel normative pressure diukur melalui 4 item pertanyaan hasil statistik deskriptif dengan menggunakan teknik pengukuran angka indeks adalah seperti yang disajikan dalam Tabel V.

TABEL V  
INDEKS NORMATIVE PRESSURE

	STS		TS		N		S		SS		INDEKS
NP	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	KS
NP1	2	2	19	38	33	99	41	164	9	45	3.34615
NP2	6	6	10	20	26	78	50	200	12	60	3.5
NP3	8	8	22	44	33	99	32	128	9	45	3.11538
NP4	11	11	26	52	31	93	30	120	6	30	2.94231
											3.22596

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari rentang nilai indeks sebesar 1-5, rata-rata indeks *normative pressure* adalah cukup yakni sebesar 3.22. Selain itu dari Tabel V dapat diketahui bahwa respnden banyak disarankan oleh orang-orang di sekitarnya dalam menggunakan IPTV (NP1) dengan indeks 3.34.

Responden banyak memberikan jawaban setuju bahwa teman-teman dan kolega responden menganggap bahwa IPTV berguna untuk mereka (NP2), terlihat dari indeksnya sebesar 3.5. Indeks terendah didapat dari variabel NP3 dan NP4 dimana responden banyak memberikan tidak setuju dan netral terhadap item anggapan terhadap pengguna IPTV adalah orang-orang berkelas atas dan mejadi simbol status. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga indikator tersebut telah dapat dijadikan tolak ukur dari variabel *normative pressure*.

5) *Attitude Toward IPTV* : Variabel attitude toward IPTV diukur melalui 2 item pertanyaan hasil statistik deskriptif dengan menggunakan teknik pengukuran angka indeks adalah seperti yang disajikan dalam Tabel VI.

TABEL VI  
INDEKS ATTITUDE TOWARD IPTV

	STS		TS		N		S		SS		INDEKS
ATT1	2	2	8	16	21	63	3 9	156	34	170	3.91346
ATT2	2	2	9	18	19	57	3 5	140	39	195	3.96154
											3.9375

Tabel VI menunjukkan bahwa dari rentang nilai indeks sebesar 1 - 5, rata-rata indeks *attitude toward IPTV* adalah baik yakni sebesar 3.93%. Selain itu dari Tabel VI dapat diketahui bahwa sebagian besar responden setuju dan sangat setuju atas item bahwa mereka senang menggunakan IPTV (ATT1) dengan ideks sebesar 3.9. Dan juga menyetujui bahwa ITV merupak inovasi yang baik (ATT2). Hal ini menunjukkan bahwa kedua indikator tersebut telah dapat dijadikan tolak ukur dari *variabel attitude toward IPTV*.

6) *Perceived Usefulness* : Variabel perceived usefulness diukur melalui 3 item pertanyaan hasil statistik deskriptif dengan menggunakan teknik pengukuran angka indeks adalah seperti yang disajikan dalam Tabel VII.

TABEL VII  
INDEKS PERCEIVED USEFULNESS

	STS		TS		N		S		SS		INDEKS
PU1	4	4	16	32	26	78	34	136	24	120	3.55769
PU2	6	6	5	10	28	84	39	156	26	130	3.71154
PU3	2	2	13	26	38	114	36	144	15	75	3.47115
											3.58013

Tabel VII menunjukkan bahwa dari rentang nilai indeks sebesar 1 -5, rata-rata respon atas variabel *perceived of usefulness* adalah baik dengan indeks sebesar 3.5. Selain itu dari Tabel VII dapat diketahui bahwa reponden menganggap penggunaan IPTV dapat menghemat waktu (PU2) menempati indeks tertinggi yakni 3.71. Kemudian diikuti oleh penggunaan IPTV bermanfaat dalam hidup (PU1) sebesar 3.55, dan yang indeks terendah 3.47 untuk item bahwa PTV dapat meningkatkan produktivitas. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga item tersebut telah dapat dijadikan tolak ukur dari variabel *perceived of usefulness*.

7) *Perceived Ease of Use* : Variabel perceived ease of use diukur melalui 3 item pertanyaan hasil statistik deskriptif dengan menggunakan teknik pengukuran angka indeks adalah seperti yang disajikan dalam Tabel VIII.

TABEL VIII  
INDEKS PERCEIVED EASE OF USE

	STS		TS		N		S		SS		INDEKS
PEU1	5	5	9	18	12	36	49	196	29	145	3.84615
PEU2	7	7	4	28	23	69	30	120	30	150	3.59615
PEU3	5	5	3	6	35	105	38	152	23	115	3.68269
											3.70833

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari rentang nilai indeks sebesar 1-5, rata-rata indeks respon terhadap pertanyaan *perceived ease of use* adalah baik yakni sebesar 3.7. Selain itu dari Tabel VIII dapat diketahui bahwa responden banyak menjawab setuju atas pernyataan bahwa IPTV mudah digunakan (PEU1) dengan indeks 3.8. Kemudian diikuti oleh item bahwa adalah mudah untuk membuat layanan IPTV menghasilkan apa yang diinginkan (PEU2) 3.59, dan yang terakhir indeks bahwa mudah menjadi terlatih mengunakan IPTV sebesar 3.68. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga indikator tersebut telah dapat dijadikan tolak ukur dari variabel *perceived ease of use*.

8) *Perceived Enjoyment* : Variabel perceived enjoyment diukur melalui 3 item pertanyaan hasil statistik deskriptif dengan menggunakan teknik pengukuran angka indeks adalah seperti yang disajikan dalam Tabel IX.

TABEL IX  
INDEKS PERCEIVED ENJOYMENT

	STS		TS		N		S		SS		INDEKS
PE1	4	4	9	18	23	69	43	172	25	125	3.73077
PE2	2	2	5	10	21	63	49	196	27	135	3.90385
PE3	2	2	1	22	14	42	48	192	29	145	3.875
											3.83654

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari rentang nilai indeks sebesar 1- 5, rata-rata indek *perceived of enjoyment* adalah baik yakni sebesar 3.83 Selain itu dari Tabel IX dapat diketahui bahwa responden merasa nyaman (PE1) sebesar 3.7, merasa senang atau gembira (PE2) sebesar 3.90 dan mata acaranya variatif (PE3) sebesar 3.87 dalam penggunaan IPTV. Hal diatas menunjukkan bahwa ketiga indikator tersebut telah dapat dijadikan tolak ukur dari variabel *perceived ease of use*.

9) *Perceived Quality* : Variabel perceived quality diukur melalui 4 item pertanyaan hasil statistik deskriptif dengan menggunakan teknik pengukuran angka indeks adalah seperti yang disajikan dalam Tabel X.

TABEL X  
INDEKS PERCEIVED QUALITY

	STS		TS		N		S		SS		INDEKS
PQ1	4	4	4	8	18	54	49	196	29	145	3.91346
PQ2	2	2	11	22	22	66	37	148	32	160	3.82692
PQ3	2	2	13	26	25	75	34	136	30	150	3.74038
PQ4	5	5	8	16	37	111	33	132	21	105	3.54808
											3.75721

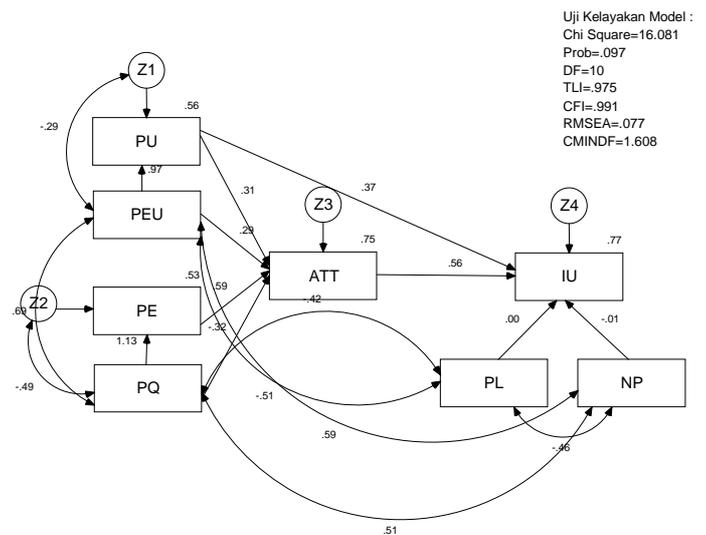
Tabel di atas menunjukkan bahwa dari rentang nilai indeks sebesar 1 -5, rata-rata indeks *perceived of quality* adalah baik yakni sebesar 3.75. Selain itu dari Tabel X dapat diketahui bahwa item IPTV menyediakan tampilan gambar berkualitas (PE1) menempati indeks posisi tertinggi dalam yakni 3.91. Kemudian diikuti oleh IPTV menyediakan layanan berkecepatan tinggi (PE2) sebesar 3.82, dan menyediakan koneksi yg handal (PE3) sebesar 3.74. Dan terakhir tabel diatas menunjukkan responden merasa aman menggunakan sistem IPTV (PE4) sebesar 3.54. Hal ini menunjukkan bahwa keempat indikator tersebut telah dapat dijadikan tolak ukur dari variabel *perceived of quality*.

10) *Statistic Inferensial-Pengujian SEM* : Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Structural Equation Modelling* (SEM), yang dilakukan dengan melalui tujuh tahap sebagai berikut :

- Pengembangan model berbasis teori
- Dalam pengembangan model teoritis untuk penelitian ini seperti dalam bab II terdiri dari 8 variabel yang dipakai.
- Pengembangan diagram alur (*Path Diagram*)
- Diagram alur untuk pengujian penelitian ini telah digambarkan dalam bab III pada Gambar 3.1, berdasarkan kerangka pemikiran teoritis pada bab II.
- Konversi diagram alur ke dalam persamaan struktural dan spesifikasi model pengukuran.
- Pemilihan matriks input dan estimasi model
- Untuk menguji hubungan kausalitas, input data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu matriks varians/kovarians atau matriks korelasi untuk keseluruhan estimasi. Ukuran sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 104 responden. Pengolahan data dengan menggunakan program AMOS 7.0 dengan *maximum likelihood estimation*.
- Menganalisis kemungkinan munculnya masalah identifikasi model
- Problem identifikasi model adalah problem mengenai ketidakmampuan model yang dikembangkan untuk menghasilkan estimasi yang unik. Mengamati gejala-gejala problem identifikasi antara lain : standard error pada koefisien sangat besar, munculnya angka aneh misalnya varians error yang negatif dan muncul korelasi yang sangat tinggi.
- Evaluasi kriteria Goodness-of-fit

- Pengujian ketepatan model dilakukan melalui telaah terhadap kriteria goodness-of-fit seperti dijelaskan dalam bab III. Kriteria Indeks pengujian kelayakan model (goodness of fit).
- Interpretasi dan modifikasi model
- Tahap ini dilakukan interpretasi model dan modifikasi model yang tidak memenuhi syarat pengujian.

11) *Structural Equation Model (SEM)* : Uji kelayakan model keseluruhan dilakukan dengan menggunakan analisis *Structural Equation Model (SEM)*, yang sekaligus digunakan untuk menganalisis hipotesis yang diajukan. Hasil pengujian model melalui SEM adalah seperti yang ditampilkan dalam Gbr. 1.



Gbr. 1 Hasil Analisis *Structural Equation Model (SEM)*

Ringkasan uji kelayakan model *confirmatory factor analysis* tersebut dapat dilihat pada Tabel XI.

TABEL XI  
HASIL PENGUJIAN KELAYAKAN MODEL CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS

Goodness of Fit Indeks	Cut-off value	Hasil Analisis	Evaluasi Model
Chi-Square	< 18,307 (5%, 10)	16,081	BAIK
Probability	≥ 0,05	0,097	BAIK
RMSEA	≤ 0,08	0,077	BAIK
TLI	≥ 0,95	0,975	BAIK
CFI	≥ 0,95	0,991	BAIK
CMIN/DF	≤ 2,00	1,608	BAIK

Hasil analisis pengolahan data terlihat bahwa semua konstruk yang digunakan untuk membentuk sebuah model penelitian, pada proses analisis full model SEM **memenuhi kriteria goodness of fit** yang telah ditetapkan. Ukuran *goodness of fit* yang menunjukkan kondisi yang fit hal ini

disebabkan oleh angka Chi-square sebesar 16,081 yang lebih kecil dari cut-off value yang ditetapkan (18,307) dengan nilai probability 0,097 atau diatas 0,05, nilai ini menunjukkan tidak adanya perbedaan antara matriks kovarian sample dengan matriks kovarian populasi yang diestimasi. Ukuran *goodness of fit* lain juga menunjukkan pada kondisi yang baik yaitu TLI (0,975); CFI (0,991); CMIN/DF (1,608); RMSEA (0,077) memenuhi kriteria *goodness of fit*.

Selanjutnya perlu dilakukan uji statistik terhadap hubungan antar variabel yang nantinya digunakan sebagai dasar untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Uji statistik hasil pengolahan dengan SEM dilakukan melalui nilai *probability* (P) dan *Critical Ratio* (CR) masing-masing hubungan antar variabel. Namun demikian untuk mendapatkan model yang baik, terlebih dahulu akan diuji masalah penyimpangan terhadap asumsi SEM.

12) Analisis Asumsi SEM :

• Evaluasi Normalitas Data

Asumsi normalitas data diuji dengan melihat nilai *skewness* dan *kurtosis* dari data yang digunakan. Apabila nilai CR pada *skewness* maupun *kurtosis* data berada pada rentang antara  $\pm 2.58$ , maka data masih dapat dinyatakan berdistribusi normal pada tingkat signifikansi 0.01 (Ferdinand, 2006). Hasil pengujian normalitas data ditampilkan pada Tabel XII. Dari hasil pengolahan data terlihat bahwa tidak terdapat nilai CR untuk *skewness* dan *kurtosis* untuk *multivariate* diluar rentang  $\pm 2.58$ .

TABEL XII  
HASIL PENGUJIAN NORMALITAS

Variable	Min	Max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
PQ	1.000	5.000	-.582	-2.422	-.153	-.319
PEU	1.000	5.000	-.709	-2.954	.210	.438
PE	1.000	5.000	-.799	-3.327	.697	1.450
PU	1.000	5.000	-.467	-1.943	-.339	-.705
NP	1.000	5.000	-.201	-.838	.765	1.593
PL	1.000	5.000	-.472	-1.966	-.443	-.922
ATT	1.000	5.000	-.767	-3.193	.045	.094
IU	1.000	5.000	-.708	-2.946	-.114	-.236
Multivariate					3.656	1.474

• Evaluasi atas Outlier

Evaluasi atas outlier univariat dan outlier multivariat. Pengujian ada tidaknya outlier univariate dilakukan dengan menganalisis nilai *Zscore* dari data penelitian yang digunakan. Apabila terdapat nilai *Zscore* yang berada diluar rentang  $\leq 3.00$ , maka akan dikategorikan sebagai outlier. Hasil pengolahan data untuk pengujian ada tidaknya outlier terdapat pada Tabel XIII.

TABEL XIII  
HASIL PENGUJIAN UNIVARIATE OUTLIER

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Zscore(IU)	104	-2.70872	1.25898	-4.5820078E-16	1.00000000
Zscore(PL)	104	-2.18687	1.75708	-9.5776556E-17	1.00000000
Zscore(NP)	104	-2.94260	2.34518	-3.9918630E-16	1.00000000
Zscore(ATT)	104	-2.99107	1.08188	.00000000	1.00000000
Zscore(PU)	104	-2.68816	1.47932	-9.8913119E-17	1.00000000
Zscore(PEU)	104	-2.60842	1.24402	.00000000	1.00000000
Zscore(PE)	104	-3.10830	1.27493	-1.5177983E-16	1.00000000
Zscore(PQ)	104	-2.94054	1.32542	-3.1785462E-16	1.00000000
Valid N (listwise)	104				

Dari hasil tersebut terdapat nilai di bawah -3 yaitu pada variabel PE, namun sebagai pertimbangan dikeluarkannya data dapat dilihat pada outlier multivariatnya.

Evaluasi terhadap multivariate outliers perlu dilakukan karena walaupun data yang dianalisis menunjukkan tidak ada outliers pada tingkat univariate, tetapi observasi-observasi itu dapat menjadi outliers bila sudah dikombinasikan. Jarak Mahalanobis (*Mahalanobis Distance*) untuk tiap-tiap observasi dapat dihitung dan akan menunjukkan jarak sebuah observasi dari rata-rata semua variabel dalam sebuah ruang multidimensional (Hair, et al 1995 dalam Ferdinand, 2006). Adapun hasil uji Mahalanobis distance dari tiap *observed variable* dapat dilihat pada Tabel XIV.

TABEL XIV  
HASIL PENGUJIAN MULTIVARIATE OUTLIER

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
67	18.845	.016	.807
46	15.652	.048	.961
58	15.006	.059	.949
30	14.684	.066	.916
77	14.684	.066	.819
91	14.684	.066	.684
3	14.677	.066	.530

Berdasarkan hasil uji *Mahalanobis Distance*, terlihat bahwa nilai *Mahalanobis Distance observed variable* adalah lebih kecil dari  $\chi^2(8,0.001)$ , yaitu 26,124 yang berarti bahwa tampilan data yang dianalisis ini menyimpulkan bahwa tidak terdapat *outlier multivariate*. Sehingga, tidak perlu mengeluarkan data dari sampel.

- Evaluasi *Multicollinearity* dan *Singularity*  
 Untuk melihat apakah terdapat *multicollinearity* atau *singularity* dalam sebuah kombinasi variable, peneliti perlu mengamati determinan matriks kovarians. Determinan yang benar-benar kecil mengindikasikan adanya multikolinearitas atau singularitas (Tabachnick & Fidell, 1998 dalam Ferdinand, 2006) sehingga data tidak dapat digunakan untuk analisis yang sedang dilakukan. Berdasarkan dari output SEM yang dianalisis dengan menggunakan AMOS 7.0, determinan dari matriks kovarians sampel adalah sebesar 0.000366, yang berarti nilainya lebih dari nol. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas atau singularitas, karenanya data ini layak untuk digunakan.
- Interpretasi dan Modifikasi Model  
 Interpretasi dan modifikasi dimaksudkan untuk melihat apakah model yang dikembangkan dalam penelitian ini, perlu dimodifikasi atau dirubah sehingga mendapatkan model yang lebih baik lagi. Sebuah model penelitian dikatakan baik jika memiliki nilai *Standardized Residual Covarian* yang diluar standar yang ditetapkan ( $\leq \pm 2,58$ ). Hasil *Standardized Residual Covarian* model penelitian ini ditampilkan pada Tabel XV.

TABEL XV  
 STANDARDIZED RESIDUAL COVARIAN

	PQ	PEU	PE	PU	NP	PL	ATT	IU
PQ	.000							
PEU	.140	.000						
PE	.000	.025	.000					
PU	.012	.000	-.085	.000				
NP	-.669	-.171	.185	.221	.000			
PL	-.038	.062	.011	-.079	.000	.000		
ATT	.046	-.028	-.018	-.054	-.438	-.271	-.044	
IU	.359	.320	.203	-.031	-.163	-.183	-.042	-.031

Hasil analisis pada penelitian ini tidak menunjukkan adanya nilai *standardized residual covariance* yang melebihi  $\pm 2,58$ . Nilai *standardized residual covariance* terbesar adalah 0,140 yang lebih kecil dari 2,58. Dengan melihat pada hasil tersebut maka tidak perlu dilakukan modifikasi model penelitian ini.

13) Uji Validitas dan Reliabilitas :

- Uji Validitas  
 Uji validitas digunakan untuk menguji sejauh mana ketepatan alat ukur dapat mengungkapkan konsep gejala/kejadian yang diukur. Pengujian validitas dilakukan terhadap daftar pertanyaan yang telah diisi oleh responden dan akan diuji hasilnya untuk menunjukkan valid tidaknya suatu item kuesioner. Metode yang digunakan untuk menguji validitas instrumen adalah dengan *Confirmatory Factor analysis*. Dalam analisis ini akan diinterpretasikan dengan *loading factor*. Indikator dengan *loading factor* yang tinggi memiliki kontribusi yang lebih tinggi untuk menjelaskan konstruk latennya. Sebaliknya pada indikator

dengan *loading factor* rendah memiliki kontribusi yang lemah untuk menjelaskan konstruk latennya. Pada sebagian besar referensi I sebesar 0,50 atau lebih dianggap memiliki validasi yang cukup kuat untuk menjelaskan konstruk laten [39]. Hasil pengujian validitas untuk masing-masing variable ditunjukkan pada tabel-tabel dibawah ini.

TABEL XVI  
 HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL  
 INTENTION TO USE IPTV

	<i>Loading Factor</i>
IU1	.947
IU2	.944
IU3	.840

Tabel XVI menunjukkan ketiga variabel IU memiliki *loading factor* diatas 0.50. Hal ini berarti indikator-indikator IU valid.

TABEL XVII  
 HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL  
 PRICE LEVEL

	<i>Loading Factor</i>
PL1	.878
PL2	.933
PL3	.920

Tabel XVII menunjukkan ketiga variabel PL memiliki *loading factor* diatas 0.50. Hal ini berarti indikator-indikator IU valid.

TABEL XVIII  
 HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL  
 NORMATIVE PRESSURE

	<i>Loading Factor</i>
NP1	.692
NP2	.730
NP3	.672
NP4	.825

Tabel XVIII menunjukkan keempat variabel NP memiliki *loading factor* diatas 0.50. Hal ini berarti indikator-indikator NP valid.

TABEL XIV  
 HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL  
 ATTITUDE TOWARD IPTV

	<i>Loading Factor</i>
ATT1	.959
ATT2	.959

Tabel XVIV menunjukkan kedua variabel ATT memiliki *loading factor* diatas 0.50. Hal ini berarti indikator-indikator ATT valid.

TABEL XX  
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL  
PERCEIVED USEFULLNESS

	<b>Loading Factor</b>
PU1	.903
PU2	.914
PU3	.922

Tabel XX menunjukkan ketiga variabel PU memiliki *loading factor* diatas 0.50. Hal ini berarti indikator-indikator PU valid.

TABEL XXI  
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL  
PERCEIVED EASE OF USE

	<b>Loading Factor</b>
PEU1	.934
PEU2	.936
PEU3	.952

Tabel XXI menunjukkan ketiga variabel PEU memiliki *loading factor* diatas 0.50. Hal ini berarti indikator-indikator PEU valid.

TABEL XXII  
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL  
PERCEIVED ENJOYMENT

	<b>Loading Factor</b>
PE1	.938
PE2	.958
PE3	.885

Tabel XXII menunjukkan ketiga variabel PE memiliki *loading factor* diatas 0.50. Hal ini berarti indikator-indikator PE valid.

TABEL XXIII  
HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL  
PERCEIVED QUALITY

	<b>Loading Factor</b>
PQ1	.866
PQ2	.948
PQ3	.951
PQ4	.851

Tabel XXIII menunjukkan keempat variabel PQ memiliki *loading factor* diatas 0.50. Hal ini berarti indikator-indikator PQ valid. Secara keseluruhan menunjukkan bahwa semua variabel memiliki *loading factor* diatas 0.50, sehingga semua indikator sudah valid.

• Uji Reliability

Uji reliabilitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur yang dapat memberikan hasil yang relative sama apabila dilakukan pengukuran kembali pada obyek yang sama. Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk menguji sejauh mana keandalan suatu alat pengukur dapat digunakan lagi untuk penelitian yang sama. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus koefisien *Cronbach's Alpha*.

Hasil pengujian reliabilitas untuk masing-masing variable ditunjukkan pada Tabel 4.22.

TABEL XXIV  
HASIL PENGUJIAN RELIABILITAS

<b>Variabel</b>	<b>Cronbach Alpha</b>
Intention to Use IPTV	0.894
Price level	0.896
Normative Pressure	0.709
Attitude Toward IPTV	0.913
Perceived Usefullness	0.898
Perceived Ease of Use	0.931
Perceived Enjoyment	0.915
Perceived Quality	0.926

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa semua variabel mempunyai koefisien Alpha yang lebih besar dari 0,60 sehingga dapat dikatakan semua konsep pengukur variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah reliabel (handal).

D. Pengujian Hipotesis

Hasil analisis SEM sebagai langkah pengujian hipotesis ditunjukkan pada Tabel XXV.

TABEL XXV  
UJI HIPOTESIS

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
PU	<---	PEU	.896	.074	12.063	***	par_9
PE	<---	PQ	1.102	.092	12.028	***	par_10
ATT	<---	PU	.316	.086	3.675	***	par_1
ATT	<---	PEU	.272	.086	3.172	.002	par_3
ATT	<---	PE	.640	.107	5.982	***	par_4
ATT	<---	PQ	-.335	.089	-3.780	***	par_5
IU	<---	PU	.395	.085	4.668	***	par_2
IU	<---	ATT	.574	.076	7.584	***	par_6
IU	<---	PL	-.005	.056	-.085	.932	par_7
IU	<---	NP	-.010	.080	-.124	.902	par_8

Hasil perhitungan terhadap kriteria goodness of fit dalam program AMOS 7.0 menunjukkan bahwa analisis konfirmatori dan *Structural Equation Modeling* dalam penelitian ini dapat diterima sesuai model fit. Berdasarkan model fit ini dapat dilakukan pengujian terhadap 8 hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini.

#### 1) Pengujian Hipotesis 1 :

**H<sub>1</sub>:** Sikap dalam penggunaan (ATT) mempengaruhi perilaku penggunaan layanan IPTV (IU).

Parameter estimasi hubungan kedua variabel tersebut diperoleh sebesar 0.574. Pengujian menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai CR = 7.584 yang memenuhi syarat >1.96 dengan probabilitas sangat kecil yang memenuhi syarat probabilitas pengujian berada dibawah 0,05. Dengan demikian H<sub>1</sub> dalam penelitian ini dapat diterima.

#### 2) Pengujian Hipotesis 2 :

**H<sub>2</sub>:** Lingkungan sekitar (NP) mempengaruhi perilaku penggunaan layanan IPTV (IU)

Parameter estimasi hubungan kedua variabel tersebut diperoleh sebesar -0.1. Pengujian menunjukkan hasil nilai CR = -0.24 dengan probabilitas = 0.902 keduanya tidak memenuhi syarat dimana nilai CR > 1.96 probabilitas pengujian berada dibawah 0,05. Dengan demikian H<sub>2</sub> dalam penelitian ini ditolak. Hal ini menunjukkan *normative pressure* tidak mempengaruhi keinginan responden untuk menggunakan layanan IPTV. Variabel didalamnya bahwa IPTV digunakan sebagai simbol status dan hanya digunakan oleh orang-orang berkelas atas dan saran dari orang lain untuk menggunakan IPTV.

#### 3) Pengujian Hipotesis 3 :

**H<sub>3</sub>:** Harga layanan (PL) mempengaruhi perilaku penggunaan layanan IPTV (IU)

Parameter estimasi hubungan kedua variabel tersebut diperoleh sebesar -0.05. Pengujian menunjukkan hasil dengan nilai CR = -0.085 dengan probabilitas = 0.932. Keduanya tidak memenuhi syarat dimana nilai CR > 1.96 probabilitas pengujian berada dibawah 0,05. Dengan demikian H<sub>3</sub> dalam penelitian ini ditolak.

#### 4) Pengujian Hipotesis 4 :

**H<sub>4a</sub>:** Manfaat kegunaan layanan (PU) mempengaruhi sikap dalam penggunaan (ATT)

Parameter estimasi hubungan kedua variabel tersebut diperoleh sebesar 0.316. Pengujian menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai CR = 3.675 yang memenuhi syarat >1.96 dengan probabilitas signifikan dibawah 0.05. Dengan demikian H<sub>4a</sub> dalam penelitian ini dapat diterima.

**H<sub>4b</sub>:** Manfaat kegunaan layanan (PU) mempengaruhi perilaku penggunaan layanan IPTV (IU)

Parameter estimasi hubungan kedua variabel tersebut diperoleh sebesar 0.395. Pengujian menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai CR = 4.668 yang memenuhi syarat >1.96 dengan probabilitas signifikan dibawah 0.05. Dengan demikian H<sub>4b</sub> dalam penelitian ini dapat diterima.

#### 5) Pengujian Hipotesis 5 :

**H<sub>5a</sub>:** Kemudahan layanan (PEU) mempengaruhi sikap dalam penggunaan (ATT)

Parameter estimasi hubungan kedua variabel tersebut diperoleh sebesar 0.272. Pengujian menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai CR = 3.172 yang memenuhi syarat >1.96 dengan probabilitas bernilai 0.002 dibawah dari 0,05. Dengan demikian H<sub>5a</sub> penelitian ini dapat diterima.

**H<sub>5b</sub>:** Kemudahan layanan (perceived ease of use) mempengaruhi sikap dalam manfaat kegunaan layanan (perceived usefulness)

Parameter estimasi hubungan kedua variabel tersebut diperoleh sebesar 0.896. Pengujian menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai CR = 12.063 yang memenuhi syarat >1.96 dengan probabilitas signifikan dibawah 0,05. Dengan demikian H<sub>5b</sub> dalam penelitian ini dapat diterima.

#### 6) Pengujian Hipotesis 6 :

**H<sub>6</sub>:** Kesukaan yang dirasakan dari layanan IPTV (PE) mempengaruhi sikap dalam penggunaan (ATT)

Parameter estimasi hubungan kedua variabel tersebut diperoleh sebesar 0.64. Pengujian menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai CR = 5.98 yang memenuhi syarat >1.96 dengan probabilitas signifikan dibawah 0,05. Dengan demikian H<sub>6</sub> dalam penelitian ini dapat diterima.

#### 7) Pengujian Hipotesis 7 :

**H<sub>7a</sub>:** Kualitas layanan (PQ) mempengaruhi sikap dalam penggunaan (ATT)

Parameter estimasi hubungan kedua variabel tersebut diperoleh sebesar -0.335. Pengujian menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai CR = -3.70 yang memenuhi syarat >1.96 dengan probabilitas signifikan dibawah 0,05. Dengan demikian H<sub>7a</sub> dalam penelitian ini dapat diterima.

**H<sub>7b</sub>:** Perceived of quality mempengaruhi kenikmatan yang dirasakan dari layanan IPTV (PE)

Parameter estimasi hubungan kedua variabel tersebut diperoleh sebesar 1.102. Pengujian menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai CR = 12.028 yang memenuhi syarat >1.96 dengan probabilitas signifikan dibawah 0,05. Dengan demikian H<sub>7b</sub> dalam penelitian ini dapat diterima.

## V. PENUTUP

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses penerimaan (*acceptance*) teknologi IPTV dengan menggunakan TAM (*technology acceptance model*) pada pelanggan Groovia TV kota Semarang. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Technology Accpetance Model* (TAM). Variabel penelitian meliputi perceived usefullness, perceived ease of use, attitude, behavioral intention to use. Berdasarkan analisis dan hasil penelitian, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa:

1. Sikap dalam penggunaan (ATT) mempengaruhi perilaku penggunaan layanan IPTV (IU). Hal ini mengindikasikan bahwa sikap dalam penggunaan seperti senang dan positif mempengaruhi pada keinginan untuk menggunakan Groovia.

2. Hipotesis lingkungan sekitar (NP) mempengaruhi terhadap perilaku penggunaan layanan IPTV (IU) ditolak. Hal ini menunjukkan *normative pressure* tidak mempengaruhi secara langsung keinginan responden untuk menggunakan layanan IPTV.
3. Hipotesis harga layanan (PL) mempengaruhi perilaku penggunaan layanan IPTV (IU) ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ketika responden sudah menggunakan Groovia, harga layanan tidak lagi mempengaruhi keinginan penggunaannya atau tidak. Pengguna Groovia merasa harga tidak penting lagi selama layanan bisa dinikmati.
4. Manfaat kegunaan layanan (PU) mempengaruhi sikap dalam penggunaan (ATT) dan mempengaruhi perilaku penggunaan layanan IPTV (IU).
5. Kemudahan layanan (PEU) mempengaruhi sikap dalam penggunaan (ATT) dan mempengaruhi sikap dalam manfaat kegunaan layanan (perceived usefulness).
6. Kesukaan yang dirasakan dari layanan IPTV (PE) mempengaruhi sikap dalam penggunaan (ATT).
7. Kualitas layanan (PQ) mempengaruhi sikap dalam penggunaan (ATT) dan mempengaruhi kenikmatan yang dirasakan dari layanan IPTV (PE).

Hasil penelitian ini membuktikan dari 10 hipotesis, dua hipotesis ditolak. Implikasi yang dapat ditarik dari penelitian ini bahwa keinginan pelanggan menggunakan Groovia TV dipengaruhi oleh persepsi kualitas layanan, kesukaan yang dirasakan, kemudahan dalam menggunakan dan manfaat yang diperoleh. Bagi PT Telkom sebagai provider empat hal tersebut yang harus menjadi perhatian, apalagi Groovia TV berjalan dengan bandwidth yang cukup besar, jaringan akses yang dilewatinya harus handal. Persepsi terhadap lingkungan sekitar tidak berpengaruh ketika ketiga persepsi yang lain sudah dirasakan. Begitu juga dengan harga layanan. Iklan komersial dalam penawaran produk dianjurkan tidak perlu dilakukan oleh orang yang terkenal atau *public figure*. Penawaran sebaiknya tidak mengedepankan harga yang murah atau hemat namun lebih pada kemudahan, manfaat, kesukaan/kenikmatan menikmatinya, dan kualitas yang bagus.

#### REFERENSI

- [1] (2012) Website Internode. [Online]. diakses melalui <http://www.internode.on.net/adsl2/graph/index.htm> pada tanggal 1 September 2012.
- [2] (2012) Website PT Telekomunikasi Indonesia. [Online]. *Laporan Tahunan 2010* diakses melalui [www.telkom.co.id](http://www.telkom.co.id) pada tanggal 1 Juni 2012.
- [3] Ajzen, I. (1991). *The Theory of Planned Behavior*. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50: 2, pp. 179-211.
- [4] Ajzen, I. and M. Fishbein. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- [5] Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- [6] Barki, H. and J. Hartwick. (1989). *Rethinking the Concept of User Involvement*. MIS Quarterly, 13: 1, pp. 53-63.
- [7] Beaudry, A. and Pinsonneault, A. (2005). *Understanding user responses to IT: A coping model of user adaptation*, MIS Quarterly (29:3) , pp. 493-524.
- [8] Chau, P.Y.K. (1996). An empirical investigation on factors affecting the acceptance of CASE by systems developers, *Information & Management*, 30: 6, pp. 269-280.
- [9] Chin, W.W. and A. Gopal (1995), 'Adoption Intention in GSS: Relative Importance of Beliefs', *Database for Advances in Information Systems*, vol. 26, no. 2-3, pp. 42-64.
- [10] Compeau, D.R. and C.A. Higgins. (1995). *Application of socialcognitive theory to training for computer skills*. *Information Systems Research*, 1995a, 6: 2, pp. 118-143.
- [11] Davis, F.D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*. Doctoral dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- [12] Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, 13: 3, pp. 319-342.
- [13] Davis, F. D., R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw (1992) "Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace," *Journal of Applied Social Psychology* (22), pp.1111-1132.
- [14] Fishbein, M., I. Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley. Available : <http://www.people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>
- [15] Goodhue, D.L. and R.L. Thompson, "Task-technology fit and individual performance," *MIS Quarterly*, 1995, 19: 2, pp. 213-236.
- [16] Held, G. 2007. *Understanding IPTV*. Auerbach Publication.
- [17] Igarria, M. and M. Tan. (1997). The consequences of information technology acceptance on subsequent individual performance. *Information & Management*, 32: 3, pp. 113-121.
- [18] Ives, B. and Jarvenpaa, S.L. (1991). Applications of global information technology: key issues for management. *MIS Quarterly* 15(1) 32-49.
- [19] Jogiyanto, H.M. 2008. *Sistem Informasi Keperilakuan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [20] Jogiyanto, H.M., and Abdillah, W. 2010. *Tata Kelola Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [21] Lin, J.C. and Lu, H. 2000. *Toward an Understanding The Behavioral Intention to Use a Website*. *International Journal of Information Management*, vol.20.
- [22] Mathieson, K. (1991). "Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior," *Information Systems Research*, 2: 3, pp. 173-191.
- [23] Qiantori, A., et al. 2010. *3G Mobile Acceptance in Indonesia*. Tokyo : University of Electro-Communications. Sixth International Conference on Wireless and Mobile Communications, IEEE computer society pp. 526-531.
- [24] Ramli, Kamamullah. 2011. *Komunikasi dan Informatika Indonesia Whitepaper 2010*. Jakarta: P.D.K.K.d. Informatika Kementrian Komunikasi dan Informatika RI.
- [25] Shin, D. H. 2009. Determinants of Customer Acceptance of Multi-service Network: An Implication for IP-Based Technologies. *Information Management*, vol 46.
- [26] Spiegel M.R. (1961). *Estadistica*. McGraw-Hill ed., 1— 357.
- [27] Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- [28] Sun, H. (2003). "An Integrative Analysis of TAM: Toward a Deeper Understanding of Technology Acceptance Model", *AMCIS '03*, Tampa, Florida, August 4, 2003.
- [29] Taylor, S. and P.A. Todd. (1995). *Assessing IT usage: The role of prior experience*. *MIS Quarterly*, 1995a, 19: 4, pp. 561-570.
- [30] Taylor, S. and P.A. Todd. (1995). *Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models*. *Information Systems Research*, 1995b, 6: 2, pp. 144-176.
- [31] Thompson, R. L., Higgins, C. A. & Howell, J. M. (1991). Personal computing: toward a conceptual model of utilization', *MIS Quarterly*, vol. 15, no. 1, pp. 124-143.
- [32] Triandis, H. C. (1971). *Attitude and attitude change*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- [33] Tuckman, B. W. (1994). *Conducting educational research*. Fourth Edition. Fort Worth. Harcourt Brace College Publishers.

- [34] Venkatesh, V., M.G. Morris, G.B. Davis and F.D. Davis. (2003). *User acceptance of information technology: toward a unified view*. MIS Quarterly, 27: 3, pp. 425-478.
- [35] Widyatmoko, J. 2007. *Analisa Kesiapan Penyediaan Layanan IPTV Berbasis ADSL oleh Telkom (Studi Kasus Telkom Divre 2 Jakarta)*. Tesis. Jakarta: Universitas Indonesia.
- [36] Wirawan, D.Y. 2008. *Analisa Persiapan Penerapan IPTV Di Indonesia*. Tesis. Jakarta: Universitas Indonesia.
- [37] Weniger, Sandra. 2010. *User Adoption of IPTV: A Research Model*. Cologne: University of Cologne. Implications for the Individual, Enterprises and Society 23rd Bled eConference eTrust; Bled, Slovenia.
- [38] (2002) The IEEE website. [Online]. Available: <http://www.ieee.org/>