

ANALISA PENERIMAAN PENGGUNA TERHADAP PEGADAIAN *HELPDESK APPLICATION SYSTEMS* (PHAS) PADA PT PEGADAIAN (PERSERO) MENGUNAKAN *TECHNOLOGY* *ACCEPTANCE MODEL*

Irfan Mahendra

Abstract— *This research aims was to analyze user acceptance of Pegadaian Helpdesk Application Systems (PHAS) in PT Pegadaian (Persero), using Technology Acceptance Model (TAM). This research is a quantitative research, which uses three variables, that is independent variable (perceived ease of use), intervening variables (perceived of usefulness, attitude toward using, and behavioral intention to use), and the dependent variable (actual use). Based on the research that has been conducted, it is known that the respondents considered PHAS is quite easy to use and PHAS are considered quite useful in work. Respondent also thought that their attitude towards using and behavioral intention in the use of PHAS is a moderate level (medium). Then, respondents also have the same assumption about the actual use of PHAS, where they have a moderate valuation to actual using PHAS. Meanwhile, based on hypothesis testing, it is known that perceived ease of use significantly effect to perceived usefulness and attitude toward using PHAS. Perceived usefulness PHAS significantly effect to attitude towards using PHAS, behavioral intention to use PHAS, and actual PHAS use. Then, attitude towards using PHAS significantly effect to behavioral intention to use PHAS. And, behavioral intention to use PHAS signicantly effect to actual PHAS use.*

Intisari— Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis penerimaan pengguna terhadap *Pegadaian Helpdesk Application Systems (PHAS)* pada PT Pegadaian (Persero), dengan menggunakan *Technology Acceptance Model (TAM)*. Penelitian ini termasuk ke dalam kategori penelitian kuantitatif, yang menggunakan tiga variabel, yaitu variabel bebas (persepsi kemudahan penggunaan), variabel persepsi kegunaan, variabel sikap terhadap penggunaan, dan variabel minat perilaku untuk menggunakan sebagai variabel antara, serta variabel penggunaan sesungguhnya sebagai variabel terikat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat diketahui bahwa responden menganggap PHAS cukup mudah untuk digunakan dan PHAS dianggap cukup berguna dalam bekerja. Responden juga beranggapan bahwa sikap dan minat mereka terhadap penggunaan PHAS berada dalam tingkat sedang. Kemudian, responden juga memiliki anggapan yang sama hal penggunaan PHAS sesungguhnya, di mana mereka memiliki penilaian yang biasa-biasa saja (sedang). Sementara itu, berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan diketahui bahwa persepsi kemudahan penggunaan PHAS berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi kegunaan PHAS dan sikap menggunakan PHAS. Persepsi kegunaan PHAS berpengaruh secara signifikan terhadap sikap menggunakan PHAS, minat menggunakan PHAS, dan penggunaan PHAS yang sesungguhnya.

Kemudian, sikap menggunakan PHAS berpengaruh secara signifikan terhadap minat perilaku menggunakan PHAS. Dan, minat perilaku menggunakan PHAS berpengaruh secara signifikan terhadap penggunaan PHAS sesungguhnya.

Kata Kunci— *helpdesk, technology acceptance model, perceived ease of use, perceived usefulness, attitude toward using, behavioral intention to use, actual use.*

I. PENDAHULUAN

Pada perusahaan yang telah menggunakan sistem teknologi informasi, *helpdesk* teknologi informasi akan menjadi bagian penting dalam menjaga agar sistem teknologi informasi perusahaan dapat berjalan dengan baik. *Helpdesk* TI berfungsi sebagai jalur komunikasi di tingkat pertama antara pengguna sistem teknologi informasi, unit kerja teknologi informasi sebagai penyedia layanan sistem dan teknologi informasi, unit kerja fungsional sebagai pemilik bisnis, serta pihak ketiga penyedia layanan (*service provider*).

Helpdesk memiliki peran untuk menerima setiap pertanyaan, keluhan, dan pengaduan masalah yang disampaikan pengguna terkait dengan penggunaan sistem informasi di dalam perusahaan, mengklasifikasikan dan mendiagnosa pertanyaan, keluhan, dan permasalahan yang diterima dari pengguna, membuat prioritas pengerjaan dan penyelesaian masalah, serta menyelesaikan permasalahan dan memberikan solusi kepada pengguna. Sementara untuk permasalahan yang tidak dapat diselesaikan sendiri oleh *Helpdesk*, akan dieskalasi kepada bagian-bagian teknis pada unit kerja sistem dan teknologi informasi (seperti Bagian Aplikasi, Bagian Database, Bagian Jaringan, Bagian *Hardware*, dll), unit kerja fungsional (seperti Bagian Bisnis, Bagian Keuangan, dll), atau kepada pihak ketiga penyedia layanan.

Selain itu, untuk meningkat pengetahuan dan keterampilan pengguna dalam menggunakan sistem dan teknologi informasi perusahaan, *Helpdesk* juga harus mampu meningkatkan *user experience* dalam menggunakan sistem dan teknologi informasi perusahaan.

Mengingat pentingnya fungsi dan peran *Helpdesk* dalam mewujudkan kelancaran penggunaan sistem teknologi informasi di perusahaan, maka Divisi Teknologi Informasi PT Pegadaian (Persero) mengambil kebijakan untuk mengembangkan dan menggunakan sistem informasi *helpdesk*.

Sistem informasi *Helpdesk* tersebut diberi nama *Pegadaian Helpdesk Application Systems*, yang disingkat dengan PHAS.

Namun demikian hingga saat ini, penggunaan PHAS sebagai sistem informasi yang masih relatif baru digunakan, belum pernah dievaluasi penggunaannya. Salah satu aspek yang dapat dievaluasi dalam penerapan sistem informasi adalah evaluasi terhadap perilaku pengguna, yaitu terkait dengan penerimaan pengguna terhadap sistem informasi tersebut. Evaluasi perilaku pengguna ini diperlukan untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi tersebut dapat diterima dengan baik oleh pengguna dalam penerapannya. Penerimaan pengguna terhadap sistem informasi ini memiliki dampak yang kuat terhadap keberhasilan penerapan sistem informasi dalam perusahaan.

Model yang banyak digunakan untuk mengevaluasi penerimaan pengguna terhadap sistem teknologi informasi ini adalah *Technology Acceptance Model (TAM)*, yang diperkenalkan oleh Fred D. Davis pada tahun 1986 berdasarkan model *Theory of Reasoned Action (TRA)* yang dikembangkan oleh Icek Ajzen dan Martin Fishbein pada tahun 1980 [7].

TAM merupakan suatu model untuk menjelaskan dan memprediksi penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi berdasarkan pada dua variabel utama, yaitu persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of used*). Kedua variabel utama tersebut akan mempengaruhi sikap terhadap penggunaan (*attitude toward using*), yang kemudian akan mempengaruhi minat perilaku untuk menggunakan (*behavioral intention to use*) dan pada akhirnya menunjukkan penggunaan sesungguhnya dari teknologi tersebut [6].

Berdasarkan paparan tersebut, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis penerimaan pengguna terhadap PHAS pada PT Pegadaian (Persero) menggunakan *Technology Acceptance Model (TAM)*.

Penelitian ini dilakukan dengan hipotesis, sebagai berikut:

- H1: Persepsi kemudahan penggunaan terhadap PHAS berpengaruh signifikan terhadap persepsi kegunaan PHAS.
- H2: Persepsi kemudahan penggunaan PHAS berpengaruh signifikan terhadap sikap menggunakan PHAS.
- H3: Persepsi kegunaan PHAS berpengaruh signifikan terhadap sikap menggunakan PHAS.
- H4: Persepsi kegunaan PHAS berpengaruh signifikan terhadap minat perilaku menggunakan PHAS..
- H5: Persepsi kegunaan PHAS berpengaruh signifikan terhadap penggunaan PHAS sesungguhnya.
- H6: Sikap menggunakan PHAS berpengaruh signifikan terhadap minat perilaku menggunakan PHAS.
- H7: Minat perilaku menggunakan PHAS berpengaruh signifikan terhadap penggunaan PHAS sesungguhnya.

II. KAJIAN LITERATUR

A. Sistem Informasi Helpdesk

“Sistem adalah kumpulan dari prosedur atau komponen yang saling berhubungan satu dengan lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu” [9]. Sedangkan “informasi adalah agregasi dari fakta (data) yang memiliki arti atau makna tertentu, sehingga dengan kebermaknaannya itu dapat meningkatkan kemampuan pemakai dalam memahami sesuatu serta dapat mendukung pemakai dalam melakukan tindakan atau pemecahan masalah” [4].

“Sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai suatu komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan-kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi” [10]. Dalam perkembangannya, “sistem informasi dikenal juga dengan sebutan sistem teknologi informasi, yaitu sistem yang menggunakan teknologi informasi” [9].

Terdapat tiga peran penting yang dapat dilakukan sistem informasi untuk suatu perusahaan bisnis, yaitu:[14]

1. Mendukung proses dan operasi bisnis.
2. Mendukung pengambilan keputusan para pegawai dan manajernya.
3. Mendukung berbagai strategi untuk keunggulan kompetitif.

Sementara itu, “*helpdesk* merupakan pusat dukungan (*support center*) yang disediakan untuk memberikan layanan atau dukungan kepada pengguna sistem teknologi informasi, yang menyediakan informasi, dukungan administrasi, maupun dukungan teknis bagi pengguna, dengan tujuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi pengguna dalam menggunakan sumberdaya atau fasilitas (sistem teknologi informasi) perusahaan” [1]. “*Helpdesk* dikenal juga dengan sebutan *service desk*, *support center*, *information center*, *IT solution center*, atau *technical support*” [9].

“*Helpdesk* memfasilitasi aksesibilitas dan ketersediaan layanan sistem teknologi informasi perusahaan sesuai dengan tingkat layanan yang disepakati dengan mengadopsi berbagai teknik. Dengan menggunakan *Helpdesk*, proses penerimaan, respon, dan pemecahan masalah yang disampaikan pengguna ditangani” [13]. Terdapat beberapa kasus yang dilayani oleh *Helpdesk*, sebagai berikut [8] :

1. Layanan aplikasi, yaitu layanan yang disampaikan melalui *software* aplikasi.
2. Layanan operasional untuk memelihara lingkungan teknologi informasi (*IT environment*), seperti layanan instalasi *hardware* dan *software*, manajemen perubahan, dan pemecahan masalah layanan, dan menjalankan *data center*.
3. Layanan *value-enabling* untuk meningkatkan nilai aset informasi.
4. Layanan infrastruktur yang berfokus pada kemampuan teknis infrastruktur teknologi informasi, seperti kapasitas dan keamanan aset teknologi informasi.

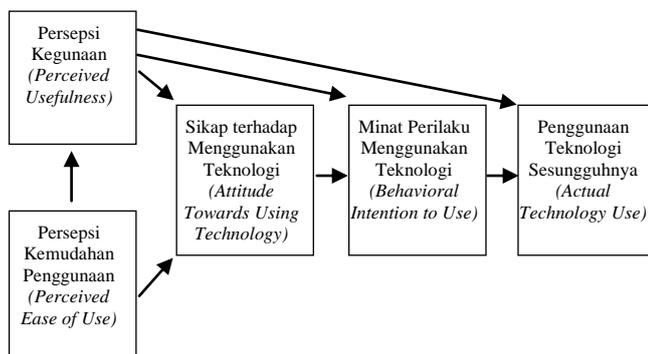
Berdasarkan paparan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi *helpdesk* adalah suatu kumpulan dari prosedur atau komponen yang bertujuan untuk mengolah data yang terkait dengan kegiatan memberikan dukungan kepada pengguna sistem teknologi informasi sehingga menghasilkan informasi yang lebih bernilai untuk mendukung proses dan operasional kegiatan *helpdesk*, serta mendukung proses pengambilan keputusan dan strategi untuk keunggulan kompetitif *helpdesk* perusahaan.

B. Technology Acceptance Model

“*Technology Acceptance Model (TAM)* merupakan model yang digunakan untuk menjelaskan penerimaan individual terhadap penggunaan sistem teknologi informasi” [7]. Teori ini pertama kali diperkenalkan oleh Fred Davis berdasarkan model *Theory of Reasoned Action* pada tahun 1986.

“TAM dalam memprediksi penerimaan pengguna berdasarkan dua variabel utama, yaitu persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), yang akan mempengaruhi sikap terhadap penggunaan (*attitude toward using*), yang selanjutnya akan mempengaruhi minat perilaku menggunakan (*behavioral intention to use*), dan pada akhirnya menunjukkan penggunaan yang sesungguhnya dari sistem (*actual system use*) [5][6].

Berikut adalah gambar TAM yang secara spesifik menyebutkan perilaku sebagai penggunaan teknologi [7] :



Sumber : Hartono (2007)

Gambar. 1 Technology Acceptance Model.

Konstruk-konstruk pada TAM dapat dijelaskan sebagai berikut [5] [6] [7]:

1. Persepsi Kegunaan

Persepsi kegunaan didefinisikan sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu sistem tertentu akan dapat meningkatkan kinerja pekerjaannya. Persepsi kegunaan merupakan suatu kepercayaan tentang suatu proses pengambilan keputusan. Di mana apabila seseorang percaya bahwa suatu sistem informasi berguna, maka dia akan menggunakannya. Sebaliknya, apabila seseorang percaya

bahwa suatu sistem informasi tidak/kurang berguna, maka dia tidak/kurang menggunakannya.

2. Persepsi Kemudahan Penggunaan

Persepsi kemudahan penggunaan didefinisikan sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu sistem tertentu akan bebas dari usaha fisik maupun mental. Persepsi kemudahan penggunaan merupakan suatu kepercayaan tentang suatu proses pengambilan keputusan. Di mana apabila seseorang percaya bahwa suatu sistem informasi mudah digunakan, maka dia akan menggunakannya. Namun sebaliknya, apabila seseorang percaya bahwa suatu sistem informasi tidak/kurang mudah digunakan, maka dia tidak/kurang menggunakannya.

3. Sikap Terhadap Penggunaan

Sikap terhadap penggunaan didefinisikan sebagai sikap terhadap penggunaan sistem yang berbentuk perasaan positif atau negatif dari seseorang ketika melakukan perilaku yang ditentukan. Di dalam konsep TAM, sikap terhadap penggunaan dapat didefinisikan sebagai sikap terhadap penggunaan sistem yang berbentuk penerimaan atau penolakan sebagai dampak bila seseorang menggunakan suatu teknologi dalam pekerjaannya.

4. Minat Perilaku Menggunakan

Minat perilaku menggunakan merupakan keinginan seseorang untuk melakukan suatu perilaku tertentu. Di dalam konsep TAM, minat perilaku menggunakan dapat juga diartikan sebagai kecenderungan perilaku untuk menggunakan suatu teknologi. Seseorang akan melakukan suatu perilaku, apabila mempunyai keinginan atau minat untuk melakukannya.

5. Penggunaan Sesungguhnya

Penggunaan sesungguhnya adalah kondisi nyata penggunaan sistem, yang tercermin dari penggunaan nyata suatu sistem.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kuantitatif, yaitu “metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu yang representatif, proses pengumpulan datanya menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan” [11].

B. Sumber dan Jenis Data

Sumber dan jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer, yaitu “data yang dikumpulkan sendiri oleh perseorangan/suatu organisasi langsung melalui objeknya” [12]. Data primer yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data yang langsung diperoleh dari responden pada Bagian Helpdesk PT Pegadaian (Persero), yang diperoleh berdasarkan observasi dan kuesioner.

C. Populasi dan Sampel

“Populasi adalah seluruh kumpulan elemen yang dapat digunakan untuk membuat beberapa kesimpulan” [3]. Pada penelitian ini, yang dimaksud dengan populasi adalah seluruh pengguna PHAS pada PT Pegadaian (Persero), yang terdiri dari 1 orang Manajer, 1 orang Asisten Manajer, dan 14 orang staf di Bagian *Helpdesk*. Sehingga dengan demikian, seluruh populasi berjumlah sebanyak 16 orang.

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan sampel, yaitu bagian dari keseluruhan populasi yang dipilih secara cermat agar mewakili populasi. “Ide dasar dari pengambilan sampel adalah bahwa dengan menyeleksi bagian dari elemen-elemen populasi, kesimpulan tentang keseluruhan populasi dapat diperoleh” [3]. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan untuk menentukan sampel adalah “teknik dengan menggunakan teknik *sampling* jenuh (*saturation sampling*), yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Teknik ini sering digunakan apabila jumlah populasi relatif kecil” [11]. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 16 orang.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi dan kuesioner. Masing-masing teknik pengumpulan data tersebut, dapat diuraikan sebagai berikut :

1) *Observasi* : Observasi adalah kegiatan pemusatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan alat indera. Penulis melakukan observasi dengan mengamati dan mencatat secara teliti terhadap penggunaan PHAS pada PT Pegadaian (Persero), yang beralamat di Jalan Kramat Raya Nomor 168 Jakarta Pusat.

2) *Kuesioner* : Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya [11]. Dipandang dari cara menjawabnya, jenis kuesioner yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang sudah menyediakan jawabannya, sehingga responden tinggal memilih pilihan jawaban yang telah disediakan tersebut [2]. Sementara itu, untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden terhadap pertanyaan atau pernyataan yang diberikan, maka digunakan skala likert dengan 5 poin. Di mana skor 1 untuk pilihan jawaban Sangat Tidak Setuju (STS), skor 2 untuk pilihan jawaban Tidak Setuju (TS), skor 3 untuk pilihan jawaban Kurang Setuju (KS), skor 4 untuk pilihan jawaban Setuju (S), dan skor 5 untuk pilihan jawaban Sangat Setuju (SS).

E. Variabel Penelitian

“Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” [11].

Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas, variabel antara, dan variabel terikat. Adapun masing-masing variabel beserta indikator-indikatornya yang digunakan pada

penelitian ini mengacu pada penelitian-penelitian telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu [7], sebagai berikut :

1) *Variabel Bebas* : Variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini beserta indikator-indikatornya, sebagai berikut :

- a. Persepsi Kemudahan Penggunaan
Untuk mengukur variabel Persepsi Kemudahan Penggunaan (*Perceived Ease of Use* – PEOU) ini digunakan 6 buah item pernyataan, yaitu :
 1. Mudah dipelajari
 2. Terkendali
 3. Jelas dan dapat dimengerti
 4. Fleksibel
 5. Mudah untuk menjadi terampil
 6. Mudah untuk digunakan

2) *Variabel Mediasi* : Variabel antara yang digunakan pada penelitian ini, beserta dengan indikator-indikatornya, sebagai berikut :

- a. Persepsi Kegunaan
Untuk mengukur variabel Persepsi Kegunaan (*Perceived Usefulness* – PU) ini digunakan 6 buah item pernyataan, yaitu :
 1. Bekerja lebih cepat
 2. Meningkatkan prestasi kerja
 3. Membuat pekerjaan lebih mudah
 4. Meningkatkan produktivitas
 5. Meningkatkan efektivitas
 6. Berguna dalam pekerjaan

- b. Sikap Menggunakan
Untuk mengukur variabel Sikap Menggunakan (*Attitude Toward Using* – ATU) ini digunakan 4 buah item pernyataan, yaitu :
 1. Senang saat menggunakan
 2. Memberikan banyak kesenangan
 3. Menikmati penggunaan
 4. Membosankan

- c. Minat Perilaku Menggunakan
Untuk mengukur variabel Minat Perilaku Menggunakan (*Behavioral Intention Using* – BIU) ini digunakan 5 buah item pernyataan, yaitu :
 1. Setiap melakukan tugas
 2. Setiap kasus yang terjadi dalam pekerjaannya
 3. Berencana menggunakan
 4. Terus menggunakan
 5. Berharap terus digunakan

3) *Variabel Terikat* : Variabel terikat yang digunakan pada penelitian ini, beserta dengan indikator-indikatornya, sebagai berikut :

- a. Penggunaan Sesungguhnya

Untuk mengukur variabel Penggunaan Sesungguhnya (*Actual Using – AU*) ini digunakan 2 item pernyataan, yaitu :

1. Intensitas penggunaan
2. Frekuensi menggunakan

F. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, kuesioner yang akan digunakan harus memenuhi dua persyaratan, yaitu harus valid dan reliabel.

Sehingga untuk itu perlu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas, dengan teknik sebagai berikut :

1) *Uji Validitas* : Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen [2]. Sementara valid itu sendiri adalah menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti [11]. Teknik yang digunakan untuk mengetahui derajat kevalidan kuesioner adalah uji statistik korelasi *product moment*, yang dikemukakan oleh Pearson dengan rumus, sebagai berikut [2] :

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X) \times (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} : koefisien korelasi
 $\sum X$: jumlah skor pertanyaan
 $\sum Y$: jumlah skor total
 n : jumlah responden

2) *Uji Reliabilitas* : “Reliabilitas adalah derajat konsistensi dan stabilitas data dalam interval waktu tertentu” [11]. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus koefisien reliabilitas *Cronbach’s Alpha*, sebagai berikut [2] :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} : Reliabilitas instrumen
 k : Jumlah butir pertanyaan atau banyaknya soal
 $\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians butir
 σ_t^2 : Varians total

G. Analisis Data

Dalam penelitian ini ada dua teknik analisis data yang digunakan, yaitu analisis deskriptif dan analisis regresi. Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan data yang

telah terkumpul sebagaimana adanya dengan tidak bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Pada penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis profil sampel serta deskripsi variabel yang digunakan dalam penelitian.

Sedangkan analisis regresi dilakukan untuk mengukur hubungan dua variabel atau lebih yang dinyatakan dengan bentuk hubungan. Untuk menentukan bentuk hubungan tersebut, diperlukan pemisahan yang tegas antara variabel yang menentukan (variabel bebas) dan variabel yang ditentukan (variabel terikat). Kedua variabel tersebut biasanya bersifat kausal atau mempunyai hubungan sebab akibat yaitu saling berpengaruh.

Analisis regresi yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi linier sederhana, dengan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = a + bX + e$$

Model persamaan regresi dapat dianalisis dengan besaran-besaran, sebagai berikut :

1) Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi adalah besaran yang menunjukkan tingginya derajat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam model regresi yang diamati. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung (ANOVA) dengan F tabel. Apabila nilai F hitung lebih besar daripada F tabel, maka dapat dinyatakan terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Sementara itu untuk menentukan nilai F Tabel, digunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} df(N1) &= k - 1 \\ df(N2) &= n - k \end{aligned}$$

Keterangan :

- k : Jumlah variabel penelitian
 n : Jumlah sampel penelitian

2) Koefisien determinasi

Koefisien determinasi adalah besaran yang menyatakan prosentase penyimpangan (keragaman) variabel terikat (Y) yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas (X) dalam model regresi yang diamati. Koefisien determinasi dapat diukur dengan menggunakan *R Square* (r^2). Apabila nilai *R Square* semakin mendekati angka 1, maka semakin kuat variabel bebas dapat memprediksikan variabel terikat.

3) Koefisien regresi

Koefisien regresi adalah suatu ukuran yang menunjukkan besarnya perubahan pada variabel terikat (Y) yang diakibatkan oleh adanya perubahan pada variabel bebas (X) yang terdapat dalam model regresi. Koefisien regresi dapat diukur dengan membandingkan nilai koefisien t hitung dengan nilai t tabel. Apabila nilai t hitung lebih besar daripada t tabel, maka dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat.

Sementara itu untuk menentukan nilai t tabel, digunakan rumus sebagai berikut :

$$df = n - k$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel penelitian
k : Jumlah variabel penelitian

I. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas memiliki pengaruh dan signifikan terhadap variabel terikat secara individual untuk setiap variabel. Uji hipotesis dilakukan berdasarkan hasil uji t dan hasil uji F.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Validitas

Berdasarkan tabel r, nilai r tabel untuk penelitian ini adalah 0,413 yang didapatkan dari rumus $df = N - 2$ dengan menggunakan tingkat signifikansi untuk uji dua arah 5%.

Dasar pengambilan keputusan pada uji validitas adalah apabila nilai r hitung bernilai dan lebih besar daripada nilai r tabel, maka dapat dinyatakan bahwa butir atau pernyataan tersebut valid.

Berdasarkan uji validitas yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebagaimana pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Validasi Kuesioner

Butir Pernyataan	Nilai r hitung	Keterangan
PEOU1	0,821	Valid
PEOU2	0,848	Valid
PEOU3	0,906	Valid
PEOU4	0,779	Valid
PEOU5	0,834	Valid
PEOU6	0,834	Valid
PU1	0,976	Valid
PU2	0,770	Valid
PU3	0,950	Valid
PU4	0,919	Valid
PU5	0,925	Valid
PU6	0,667	Valid
ATU1	0,961	Valid
ATU2	0,945	Valid
ATU3	0,961	Valid
ATU4	0,839	Valid
BIU1	0,877	Valid
BIU2	0,884	Valid
BIU3	0,963	Valid
BIU4	0,929	Valid
BIU5	0,924	Valid
AU1	1,000	Valid
AU2	1,000	Valid

Sumber : Hasil pengolahan data (2015)

Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan sebagaimana pada tabel 1, maka dapat diketahui bahwa seluruh butir pernyataan yang digunakan pada variabel kemudahan penggunaan (PEOU), variabel kegunaan (PU), variabel sikap

menggunakan (ATU), variabel minat perilaku menggunakan (BIU), maupun variabel penggunaan sistem sesungguhnya (AU) adalah **valid**.

B. Uji Reliabilitas

Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* adalah suatu variabel dinyatakan konsisten (*reliable*) apabila nilai *alpha* lebih besar atau sama dengan 0,6.

Berdasarkan uji reliabilitas yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebagaimana pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Variabel	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
PEOU	0,908	Reliable
PU	0,938	Reliable
ATU	0,942	Reliable
BIU	0,951	Reliable
AU	1,000	Reliable

Sumber : Hasil pengolahan data (2015)

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa hasil perhitungan uji reliabilitas *Cronbach's Alpha* semua variabel lebih besar dari 0,6. Sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap variabel yang ada pada penelitian ini adalah *reliable* atau konsisten dalam mengukur nilai yang dibutuhkan untuk penelitian ini.

C. Deskripsi Responden

Responden yang menjadi objek penelitian pada penelitian ini terdiri dari 16 orang dengan karakteristik sebagaimana pada tabel berikut :

Tabel 3. Karakteristik Responden

Variabel	Karakteristik	Jumlah	Prosentase
Jenis Kelamin	Pria	14	87,5
	Wanita	2	12,5
Usia	< 21 tahun	0	0
	21 s.d. 30 tahun	10	62,5
	31 s.d. 40 tahun	5	31,3
	41 s.d. 50 tahun	1	6,2
	> 50 tahun	0	0
Tingkat Pendidikan	SMA	0	0
	Diploma	6	37,5
	Sarjana (S1)	8	50,0
	Master (S2)	2	12,5
Pengalaman Menggunakan PHAS	Doktor (S3)	0	0
	< 6 bulan	0	0
	6 s.d. 12 bulan	9	56,2
	> 12 bulan	7	43,8

Sumber : Hasil pengolahan data (2015)

- 1) *Responden Berdasarkan Jenis Kelamin* : Sebagaimana informasi pada Tabel 3, dari 16 orang responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini 87,5% diantaranya berjenis kelamin pria dan 12,5% lainnya berjenis kelamin wanita.
- 2) *Responden Berdasarkan Usia* : Berdasarkan usianya, dari keseluruhan responden yang berpartisipasi 62,5% berusia

antara 21 s.d. 30 tahun, sedangkan 31,3% berusia antara 31 s.d. 40 tahun, dan 6,2% berusia antara 41 s.d. 50 tahun. Tidak ada responden yang berusia di bawah 21 tahun atau di atas 50 tahun.

- 3) *Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan* : Dari 16 orang responden, 50% memiliki tingkat pendidikan sarjana, 37,5% memiliki tingkat pendidikan diploma, 12,5% lainnya memiliki tingkat pendidikan magister, dan tidak ada responden yang memiliki tingkat pendidikan SMA atau Doktor.
- 4) *Responden Berdasarkan Lama Pengalaman Menggunakan PHAS* : Berdasarkan lama pengalaman menggunakan PHAS, sebanyak 56,5% responden telah menggunakan PHAS selama 6 s.d. 12 bulan dan 43,8% lainnya telah menggunakan PHAS selama > 12 bulan.

D. Deskripsi Penilaian Responden Terhadap Variabel Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan statistik deskriptif mengenai penilaian responden terhadap variabel penelitian, sebagai berikut :

Tabel 4. Deskripsi Responden Terhadap Variabel Penelitian

	PEOU	PU	ATU	BIU	AU
N	16	16	16	16	16
Valid	16	16	16	16	16
Missing	0	0	0	0	0
Mean	23,19	22,00	14,69	19,19	7,00
Minimum	18	16	11	14	4
Maximum	30	30	19	25	10

Sumber : Hasil pengolahan data (2015)

Untuk mengukur penilaian responden terhadap setiap variabel penelitian, maka penulis membuat kategori penilaian yang disusun, sebagai berikut :

Tabel 5. Kategori Penilaian Responden Terhadap Variabel Penelitian

Variabel	Rendah Rendah	Sedang	Tinggi
PEOU	18-21	22-26	27-30
PU	16-20	21-25	26-30
ATU	11-13	14-16	17-19
BIU	14-17	18-21	22-25
AU	4-6	7-8	9-10

Sumber : Hasil pengolahan data (2015)

Berdasarkan Tabel 4 dan Tabel 5, dapat diketahui bahwa penilaian responden terhadap tingkat kemudahan penggunaan (PEOU) PHAS adalah sedang, dengan nilai *mean* sebesar 23,19. Pandangan responden terhadap persepsi kegunaan (PU) juga masuk dalam kategori sedang, yaitu dengan nilai *mean* 22,00. Penilaian responden terhadap variabel sikap menggunakan (ATU) dan variabel minat perilaku menggunakan (BIU) juga berada dalam kategori sedang, dengan nilai *mean* sebesar 14,69 untuk variabel ATU dan nilai *mean* 19,19 untuk variabel BIU. HalHal yang sama juga berlaku untuk variabel penggunaan sesungguhnya (AU) dengan nilai *mean* sebesar 12,88, juga masuk dalam kategori sedang.

Sehingga dengan demikian, secara keseluruhan dapat dinyatakan bahwa pandangan responden terhadap seluruh

variabel penelitian, berada dalam taraf atau kategori sedang atau cukup.

E. Analisis Regresi

Berdasarkan analisis regresi linier sederhana yang telah dilakukan, maka diperoleh informasi sebagaimana dirangkum dalam tabel berikut :

Tabel 6. Rangkuman Analisis Linier Sederhana

Variabel		R	F	t
X	Y	Square	Hitung	Hitung
PEOU	PU	0,773	47,683	6,905
PEOU	ATU	0,567	18,306	4,279
PU	ATU	0,757	43,574	6,601
PU	BIU	0,510	14,577	3,818
PU	AU	0,468	12,294	3,506
ATU	BIU	0,722	36,426	6,035
BIU	AU	0,573	18,763	4,332

Sumber : Hasil pengolahan data (2015)

Berdasarkan data pada tabel 6, maka dilakukan analisis sebagai berikut :

1) Koefisien Korelasi

Pengujian koefisien korelasi dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel. Nilai F tabel pada penelitian ini adalah 3,36 dengan rincian df (N1) = 4 dan df (N2) = 11.

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa nilai F hitung variabel PEOU terhadap variabel PU adalah sebesar 47,683, sehingga dengan demikian dapat diartikan bahwa variabel kemudahan menggunakan PHAS berpengaruh terhadap variabel kegunaan PHAS. Nilai F Hitung variabel PEOU terhadap variabel ATU adalah sebesar 18,306, sehingga dengan demikian dapat diartikan bahwa variabel kemudahan menggunakan PHAS berpengaruh terhadap variabel sikap menggunakan PHAS.

Nilai F Hitung variabel PU terhadap variabel ATU adalah sebesar 43,574, sehingga dengan demikian dapat diartikan bahwa variabel kegunaan PHAS berpengaruh terhadap variabel sikap menggunakan PHAS. Nilai F Hitung variabel PU terhadap variabel BIU adalah sebesar 14,577, sehingga dengan demikian dapat diartikan bahwa variabel kegunaan PHAS berpengaruh terhadap variabel minat perilaku menggunakan PHAS. Nilai F Hitung variabel PU terhadap variabel AU adalah sebesar 12,294, sehingga dengan demikian dapat diartikan bahwa variabel kegunaan PHAS berpengaruh terhadap variabel menggunakan PHAS sesungguhnya.

Nilai F Hitung variabel ATU terhadap variabel BIU adalah sebesar 36,426, sehingga dengan demikian dapat diartikan bahwa variabel sikap menggunakan PHAS berpengaruh terhadap variabel minat perilaku menggunakan PHAS. Dan, nilai F Hitung variabel BIU terhadap variabel AU adalah sebesar 18,763, sehingga dengan demikian dapat diartikan bahwa variabel minat perilaku menggunakan PHAS berpengaruh terhadap variabel menggunakan PHAS sesungguhnya.

Secara keseluruhan, nilai F hitung untuk masing-masing korelasi memiliki nilai lebih besar dari F tabel, sehingga dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat untuk setiap koefisien korelasinya.

2) Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan R Square (r^2). Di mana apabila R Square semakin mendekati angka 1, maka dinyatakan semakin kuat variabel bebas dapat memprediksi variabel terikat.

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa nilai R Square untuk korelasi antara variabel PEOU dengan variabel PU adalah 0,773, yang berarti bahwa 77,3% dari varians PU dapat dijelaskan oleh perubahan dalam variabel PEOU, sedangkan 22,7% lainnya dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Nilai R square untuk korelasi variabel PEOU dengan variabel ATU adalah 0,567, sehingga dapat diartikan bahwa 56,7% dari varians ATU dapat dijelaskan oleh perubahan pada variabel PEOU, sedangkan 43,3% sisanya ditentukan oleh faktor lainnya.

Sementara itu, nilai R square untuk korelasi variabel PU dengan variabel ATU adalah 0,757, sehingga dapat diartikan bahwa 75,7% dari varians ATU dapat dijelaskan oleh perubahan pada variabel PU, sedangkan 24,3% sisanya ditentukan oleh faktor lainnya. Nilai R square untuk korelasi variabel PU dengan variabel BIU adalah 0,510, sehingga dapat diartikan bahwa 51% dari varians BIU dapat dijelaskan oleh perubahan pada variabel PU, sedangkan 49% sisanya ditentukan oleh faktor lainnya. Nilai R square untuk korelasi variabel PU dengan variabel AU adalah 0,468, sehingga dapat diartikan bahwa 46,8% dari varians AU dapat dijelaskan oleh perubahan pada variabel PU, sedangkan 53,2% sisanya ditentukan oleh faktor lainnya.

Kemudian nilai R square untuk korelasi variabel ATU dengan variabel BIU adalah 0,722, yang dapat diartikan bahwa 72,2% dari varians BIU dapat dijelaskan oleh perubahan pada variabel ATU, sedangkan 53,2% sisanya ditentukan oleh faktor lainnya. Dan, nilai R square untuk korelasi variabel BIU dengan variabel AU adalah 0,573, sehingga dapat diartikan bahwa 57,3% dari varians AU dapat dijelaskan oleh perubahan pada variabel BIU, sedangkan 42,7% sisanya ditentukan oleh faktor lainnya.

3) Koefisien Regresi

Analisis koefisien regresi diukur dengan membandingkan nilai koefisien t hitung dengan nilai t tabel. Nilai t tabel untuk penelitian ini adalah 1,796 dengan rincian $df = 11 (16 - 5)$. Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa nilai t hitung untuk korelasi antara variabel PEOU dengan variabel PU adalah 6,905, yang berarti lebih besar daripada nilai t hitung, sehingga dengan demikian dapat diartikan bahwa pengaruh variabel PEOU terhadap variabel PU adalah signifikan. Nilai t hitung untuk variabel PEOU dengan variabel PU adalah 4,279, yang berarti juga lebih besar daripada nilai t tabel, sehingga

dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara variabel PEOU dengan variabel ATU.

Nilai t hitung untuk korelasi variabel PU dan variabel ATU adalah 6,601, karena nilai t hitung lebih besar daripada nilai t tabel, maka dapat diartikan bahwa pengaruh variabel PEOU terhadap variabel PU adalah signifikan. Nilai t hitung untuk korelasi variabel PU dan variabel BIU adalah 3,818, yang berarti bahwa lebih besar daripada nilai t hitung, sehingga dengan demikian juga dapat dinyatakan bahwa variabel PU memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel BIU. Hal yang sama juga berlaku dalam korelasi antara variabel PU dan variabel AU, nilai t hitung untuk variabel PU dan variabel AU adalah 3,506, karena nilai t hitungnya lebih besar daripada nilai t tabel maka dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara variabel PU dan variabel AU.

Selanjutnya, nilai t hitung untuk korelasi variabel ATU dengan variabel BIU adalah 6,035, yang berarti lebih besar daripada nilai t tabel, sehingga dengan demikian dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara variabel ATU terhadap variabel BIU. Kemudian dapat pula diketahui, bahwa nilai t hitung untuk korelasi variabel BIU dan variabel AU adalah 4,332. Nilai t hitung variabel BIU dan variabel AU ini lebih besar daripada nilai t tabel, sehingga dapat dinyatakan bahwa pengaruh variabel BIU terhadap variabel AU adalah signifikan.

F. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji semua hipotesis yang telah diajukan, dengan mengacu pada hasil uji t dan hasil uji F , sebagai berikut :

a. Persepsi kemudahan penggunaan PHAS berpengaruh signifikan terhadap persepsi kegunaan PHAS.

Berdasarkan uji F , nilai F hitung Variabel PEOU (persepsi kemudahan penggunaan) PHAS terhadap Variabel PU (persepsi kegunaan) PHAS adalah lebih besar daripada nilai F tabel. Sementara berdasarkan uji t , nilai t hitung Variabel PEOU PHAS terhadap Variabel PU adalah lebih besar daripada nilai t tabel. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Variabel PEOU memiliki pengaruh signifikan terhadap Variabel PU.

b. Persepsi kemudahan penggunaan PHAS berpengaruh signifikan terhadap sikap menggunakan PHAS

Berdasarkan uji F , nilai F hitung Variabel PEOU (persepsi kemudahan penggunaan) PHAS terhadap Variabel ATU (sikap menggunakan) PHAS adalah lebih besar daripada nilai F tabel. Sementara berdasarkan uji t , nilai t hitung Variabel PEOU PHAS terhadap Variabel ATU adalah lebih besar daripada nilai t tabel. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Variabel PEOU memiliki pengaruh signifikan terhadap Variabel ATU.

c. Persepsi kegunaan PHAS berpengaruh signifikan terhadap sikap menggunakan PHAS

Berdasarkan uji F , nilai F hitung Variabel PU (persepsi kegunaan) PHAS terhadap Variabel ATU (sikap menggunakan) PHAS adalah lebih besar daripada nilai F tabel. Sementara berdasarkan uji t , nilai t hitung Variabel PU PHAS

terhadap Variabel ATU adalah lebih besar daripada nilai t tabel. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Variabel PU memiliki pengaruh signifikan terhadap Variabel ATU.

d. Persepsi kegunaan PHAS berpengaruh signifikan terhadap minat perilaku menggunakan PHAS

Berdasarkan uji F, nilai F hitung Variabel PU (persepsi kegunaan) PHAS terhadap Variabel BIU (minat perilaku menggunakan) PHAS adalah lebih besar daripada nilai F tabel. Sementara berdasarkan uji t, nilai t hitung Variabel PU PHAS terhadap Variabel ATU adalah lebih besar daripada nilai t tabel. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Variabel PU memiliki pengaruh signifikan terhadap Variabel BIU.

e. Persepsi kegunaan PHAS berpengaruh signifikan terhadap penggunaan PHAS sesungguhnya

Berdasarkan uji F, nilai F hitung Variabel PU (persepsi kegunaan) PHAS terhadap Variabel AU (penggunaan sesungguhnya) adalah lebih besar daripada nilai F tabel. Sementara berdasarkan uji t, nilai t hitung Variabel PU PHAS terhadap Variabel AU adalah lebih besar daripada nilai t tabel. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Variabel PU memiliki pengaruh signifikan terhadap Variabel AU.

f. Sikap menggunakan PHAS berpengaruh signifikan terhadap minat perilaku menggunakan PHAS

Berdasarkan uji F, nilai F hitung Variabel ATU (sikap menggunakan) PHAS terhadap Variabel BIU (minat perilaku menggunakan) PHAS adalah lebih besar daripada nilai F tabel. Sementara berdasarkan uji t, nilai t hitung Variabel ATU PHAS terhadap Variabel BIU PHAS adalah lebih besar daripada nilai t tabel. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Variabel ATU memiliki pengaruh signifikan terhadap Variabel BIU.

g. Minat perilaku menggunakan PHAS berpengaruh signifikan terhadap penggunaan PHAS sesungguhnya

Berdasarkan uji F, nilai F hitung Variabel BIU (minat perilaku menggunakan) PHAS terhadap Variabel AU (penggunaan sesungguhnya) adalah lebih besar daripada nilai F tabel. Sementara berdasarkan uji t, nilai t hitung Variabel BIU PHAS terhadap Variabel AU adalah lebih besar daripada nilai t tabel. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Variabel BIU memiliki pengaruh signifikan terhadap Variabel AU.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengguna PHAS memiliki pandangan bahwa persepsi kemudahan penggunaan PHAS berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi kegunaan PHAS dan sikap pengguna untuk menggunakan PHAS.

2. Pengguna PHAS memiliki pandangan bahwa persepsi kegunaan PHAS memiliki pengaruh signifikan terhadap sikap menggunakan PHAS, minat perilaku menggunakan PHAS, dan penggunaan PHAS sesungguhnya.
3. Pengguna PHAS memiliki pandangan bahwa sikap menggunakan PHAS berpengaruh signifikan terhadap minat perilaku menggunakan PHAS.
4. Pengguna PHAS memiliki pandangan bahwa minat perilaku menggunakan PHAS berpengaruh signifikan terhadap penggunaan PHAS sesungguhnya.

REFERENSI

- [1] Akinnuwesi, Boluwaji A., et al. *Electronic Helpdesk Support System in Tertiary Institutions in Developing Countries. International Journal of Computer and Information Technology*. November 2014. Vol. 03.
- [2] Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Penerbit Rineka Cipta. 2013.
- [3] Cooper, Donald R. dan C. William Emory. *Metode Penelitian Bisnis*. Jakarta : Erlangga. 2004.
- [4] Daihani, Dadan Umar. *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*. Jakarta : Elex Media Komputindo. 2001.
- [5] Davis, F. D., *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems : Theory and Results*, Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA, 1986.
- [6] Davis, F. D. *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. *MIS Quarterly*. September 1989. Vol. 13.
- [7] Hartono, Jogiyanto. *Sistem Informasi Keperilaku*. Yogyakarta : Penerbit Andi. 2007.
- [8] Jäntti, Marko, et al. *Towards an Improved IT Service Desk System and Process : A Case Study. International Journal on Advances Systems and Measurements*. 2012. Vol. 5.
- [9] Jogiyanto. *Sistem Teknologi Informasi Pendekatan Terintegrasi : Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan*. Yogyakarta : Penerbit Andi. 2003.
- [10] Laudon, Kenneth C. dan Laudon, Jane P. *Sistem Informasi Manajemen Mengelola Perusahaan Digital*. Terj. Erwin Philippus. Yogyakarta : Penerbit Andi. 2005.
- [11] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta. 2014.
- [12] Supranto, J. *Metode Riset Aplikasinya dalam Pemasaran*. Jakarta : Rineka Cipta. 2003.
- [13] Tehrani, Abtin Refahi dan Faras Zuheir Mustafa Mohamed. *A CBR-based Approach to ITIL-based Service Desk*. *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*. October 2011. Vol. 2.
- [14] O'Brien, James A. *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta : Salemba Empat. 2006.



Irfan Mahendra, M.Kom, MM. Tahun 2002 lulus dari Program Strata Satu (S1) ilmu Komputer pada Universitas Putra Indonesia YPTK Padang. Tahun 2005 lulus Program Magister Ilmu Komputer pada Universitas Putra Indonesia YPTK Padang dan pada tahun 2011 menyelesaikan pendidikan pada Program Magister Manajemen pada Universitas Persada Indonesia YAI Jakarta. dosen dengan jabatan fungsional akademik lektor pada Program Studi Sistem Informasi di STMIK Nusa Mandiri Jakarta.