

ANALISIS KOMPARASI ANTARA PENGGUNA SISTEM REGISTRASI WEB-BASED DAN NONWEB-BASED DALAM PENERIMAAN INOVASI TEKNOLOGI INFORMASI

Nuhoni Nalurita (nuhoni@mail.yahoo.com)
Universitas Gajah Mada

Hendrian (ian@mail.ut.ac.id)
Universitas Terbuka

ABSTRACT

This research investigated the behavioral differences between web-based registration system's users and manual registration system's users. There are several difference characteristics of each user, for instance; Personal Innovativeness in the domain of Information Technology (PIIT), attitude, usefulness, ease of use, subjective norm, behavioral control, facilitating condition, and self efficacy. The samples of this research are university students in Yogyakarta. The result of this research shows that web-based registration system's users has higher PIIT, higher positive attitude, higher subjective norm, higher behavioral control, higher facilitating condition, and higher self efficacy than manual registration system's user. There's no difference between manual registration system's users and web-based registration system's users for the usefulness perception and ease of use.

Keywords: nonweb-based registration system, personal innovativeness in the domain of Information Technology (PIIT), web-based registration system.

Kehadiran teknologi informasi (TI) sangat membantu manusia dalam melaksanakan aktivitasnya. Pekerjaan manusia menjadi lebih cepat, mudah dan efisien. Banyak organisasi berusaha untuk meningkatkan kinerjanya dengan memakai dukungan sistem teknologi informasi yang handal. Keandalan dan kecepatan sistem informasi dijadikan keunggulan bersaing untuk memuaskan kebutuhan pengguna sistem. Pengguna sistem adalah manusia yang secara psikologi memiliki suatu perilaku (*behavior*) tertentu yang melekat pada dirinya, sehingga keperilakuan dalam konteks manusia sebagai pengguna (*brainware*) TI menjadi penting sebagai faktor penentu pada setiap orang yang menjalankan TI. Persepsi para personil (orang-orang) yang terlibat dalam implementasi sistem akan berpengaruh pada akhir suatu sistem, apakah sistem itu berhasil atau tidak, dapat diterima atau tidak, bermanfaat atau tidak jika diterapkan (Nasution, 2004). Dengan demikian, kecanggihan teknologi saja tidak cukup, karena masih harus didukung oleh sumberdaya manusia yang berkualitas yang mampu mengoperasikan teknologi secara tepat guna sehingga informasi yang dihasilkan dapat maksimal. Maksimal dalam arti informasi tersebut memiliki kandungan nilai tepat waktu, relevan, akurat dan terpercaya.

Menurut Wilkinson (1992), manusia memiliki keunggulan dibandingkan dengan teknologi informasi. Keunggulannya adalah manusia mampu menangani beragam tugas, beralih tugas dari satu tugas ke tugas yang lainnya dengan mudah, manusia mampu menangani masalah yang tidak

terstruktur dengan baik karena dapat menduga berbagai hubungan yang mungkin dan menangani fakta yang tidak logis, mengenali pola-pola yang rumit serta menghasilkan pemecahan yang imajinatif. Kelebihan lain manusia adalah mampu menangani kondisi yang kompleks dan luar biasa, suatu hal yang tidak dimiliki oleh komputer atau teknologi informasi.

Penelitian perilaku adopsi teknologi informasi telah banyak dilakukan oleh para peneliti yang berfokus pada perilaku manusia sebagai subyek yang menerima teknologi dan yang menciptakan teknologi itu sendiri. Sampai akhirnya, perilaku manusia di dalam teknologi informasi sangat berpengaruh terhadap kesuksesan penerapan teknologi informasi. Banyak teori perilaku dikembangkan untuk mengkaji proses adopsi teknologi oleh pengguna akhir, diantaranya adalah DeLone (1981) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi informasi bagi suatu perusahaan ditentukan oleh banyak faktor, diantaranya adalah karakteristik pengguna teknologi informasi. Selanjutnya, perbedaan karakteristik pengguna teknologi informasi juga dipengaruhi oleh banyak faktor, yang salah satunya adalah aspek perilaku manusia dalam berteknologi informasi. Karakteristik perilaku manusia pengguna teknologi informasi telah banyak diteliti pengaruhnya terhadap penggunaan komputer (Davis, et al., 1989; Ferguson, 1991; Nasution, 2004).

Wirjono (2005) menyatakan bahwa seseorang menggunakan komputer apabila dia dapat menikmati adanya kegunaan serta kemudahan dari penggunaan komputer tersebut. Deci's (1994) dalam Wirjono (2005) menemukan bahwa individu termotivasi menggunakan komputer karena motivasi intrinsik (*enjoyment* dan *fun*), kegunaan yang dirasakan (*usefulness*) atau adanya tekanan sosial. Agarwal et al. (1998) membukukan beberapa penelitian tentang pengaruh aspek psikologis manusia terhadap teknologi informasi yang antara lain adalah pengujian terhadap model-model yang berakar pada *social psychology* yaitu Fishbein dan Azjen (1980), *Social Learning Theory* oleh Bandura (1997), *Social Influences Theory* oleh Fulk et al. (1990).

Rogers (1995) menjelaskan tentang pola adopsi teknologi beserta mekanismenya dalam *Theory Diffusion of Innovation*. Agarwal et al. (1998) melakukan pengujian terhadap teori Rogers dan menyimpulkan bahwa Teori Difusi Inovasi dari Rogers tersebut memiliki keterbatasan, diantaranya adalah pengukuran sebagai penggambaran perilaku menghalangi untuk digunakan sebagai *predictor* dan lemahnya *metric* untuk menaksir reliabilitas dan validitas dari konstruk.

Agarwal et al. (1998) melakukan penelitian dengan menambah variabel berupa penggolongan sifat *adopters* berdasarkan kepribadian, kepercayaan, dan sikap yang merupakan faktor penting dalam perilaku adopsi teknologi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan dipublikasikan dengan judul *Early and Late Adopters of IT Innovation: Extensions to Innovation Diffusion Theory*, Agarwal et al. (1998) membagi *adopters* menjadi dua yaitu *early adopters* dan *later adopters*. *Early adopters* merupakan orang yang bersedia mencoba-coba di tahap awal karena mereka mampu memperoleh potensi yang ditawarkan inovasi tersebut untuk menyelesaikan masalah teknologi informasi yang dihadapi. *Early adopters* terdiri atas dua kelompok, yaitu *innovators* dan *early adopters*, sedangkan *later adopters* adalah orang yang selangkah di belakang *early adopters* yang terdiri dari tiga kelompok yaitu *early majority*, *late majority*, dan *laggards*.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris ketidaksamaan perilaku antara pengguna sistem registrasi *web-based* dan *nonweb-based* dalam penerimaan teknologi informasi. Uji ketidaksamaannya dengan pengukuran dimensi-dimensi perilaku yang berupa: *PIIT*, *attitude*, *subjective norm*, *behavioral control*, *facilitating condition*, *self efficacy*, *usefulness*, dan *ease of use*.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi perkembangan sistem informasi dan mendukung atau menolak bukti empiris sebelumnya bahwa terdapat perbedaan dalam penerimaan inovasi TI antara pengguna sistem registrasi *web based* dan pengguna sistem registrasi *nonweb*

based. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan penjelasan pengaruh aspek behavioral dalam penerimaan adopsi teknologi informasi baru bagi *adopters*, sehingga merupakan salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan oleh manajemen perusahaan di dalam melakukan implementasi sistem informasi yang berdasar *web*.

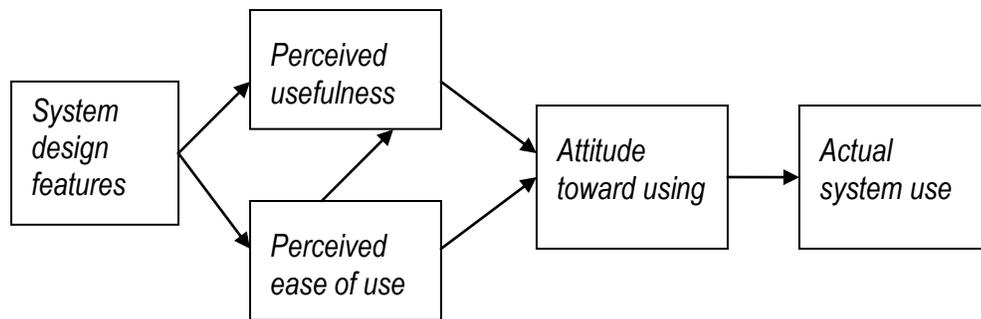
Memahami sifat individu dapat membantu manajer untuk menginvestigasi sasaran penerapan teknologi informasi baru yang lebih sesuai bagi kebutuhan perusahaan. Model-model teoritis yang digunakan untuk memahami sikap dan perilaku individu terhadap teknologi informasi baru, antara lain *the Technology Acceptance Model* oleh Davis (1989) dan Davis et al. (1989); *the Theory of Reasoned Action* oleh Ajzen dan Fishbein (1980), Fishbein dan Azjen (1980), *Theory of Planned Behaviour* oleh Ajzen (1998), *Social Learning Theory* oleh Bandura (1997) dan *Social Influences Theories* oleh Fulk et al. (1990), *Theory Diffusion of Innovation* oleh Roger (1995).

Technology Acceptance Model (TAM) merupakan metoda pendekatan untuk memahami sikap pengguna terhadap penerimaan teknologi dengan pendekatan dua persepsi, yaitu persepsi pengguna terhadap manfaat dan persepsi pengguna terhadap kemudahan. Model TAM yang dikembangkan dari teori psikologis menjelaskan perilaku dari pengguna komputer (Nasution, 2004). Model tersebut mendasarkan pada dimensi-dimensi sebagai berikut:

1. Berlandasan pada kepercayaan (*believe*)
2. Sikap (*attitude*)
3. Intensitas (*intention*)
4. Hubungan perilaku pengguna (*user behavioural relationship*)

Persepsi pengguna terhadap manfaat teknologi dapat diukur dari beberapa faktor sebagai berikut:

1. Penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan produktivitas pengguna,
2. Penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja pengguna, dan
3. Penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi proses dari aktivitas yang dilakukan oleh pengguna.



Sumber: Davis (1993) dalam Agarwal dan Prasad (1997)

Gambar 1. Model TAM

Pada umumnya pengguna teknologi informasi memiliki persepsi positif terhadap teknologi yang disediakan. Persepsi negatif muncul sebagai dampak dari penggunaan teknologi informasi tersebut. Kedua faktor tersebut mempengaruhi kemauan untuk memanfaatkan teknologi informasi, kemauan untuk memanfaatkan teknologi akan mempengaruhi penggunaan teknologi informasi yang

sesungguhnya (Wijaya, 2005). Persepsi pengguna terhadap kemudahan dalam penggunaan teknologi informasi dipengaruhi beberapa faktor, yaitu:

1. Fokus pada teknologi informasi itu sendiri.
2. Reputasi akan teknologi informasi tersebut yang diperoleh oleh pengguna.
3. Tersedianya mekanisme pendukung yang handal.

Beberapa faktor yang digunakan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan menggunakan sistem informasi adalah pengguna tidak kesulitan dalam memakai sistem. Kedua, pengguna merasa yakin bahwa mudah untuk mengerjakan apa yang diperlakukan sistem yang tersedia. Ketiga, pengguna merasa yakin bahwa belajar menggunakan teknologi informasi tidaklah memerlukan usaha yang keras.

Langkah awal untuk menerapkan teknologi informasi ke dalam organisasi adalah melakukan penelitian pengguna dengan pendekatan TAM. Gambar 1 menjelaskan pendekatan tersebut dan mendasarkan hasil penelitian yang dapat diterapkan sebagai langkah antisipasi apabila terjadi penolakan pengguna terhadap teknologi informasi yang diadopsi (Wijaya, 2005).

Akhir tahun 1960-an dan 1970-an, Fishbein dan Azjen (1980) mengembangkan suatu *Theory of Reason Action* (TRA) yang membantu para peneliti untuk memahami dan memprediksi sikap dan perilaku individu. Dalam TRA sebagaimana tersaji di dalam Gambar 2, perilaku dipengaruhi oleh sikap dan norma subyektif (Ma'ruf, 2006). Dalam teori tersebut dinyatakan bahwa sikap mempengaruhi perilaku lewat suatu proses pengambilan keputusan yang teliti dan beralasan, dan dampaknya terbatas hanya dalam tiga hal (Azwar, 2005):

1. Perilaku tidak banyak ditentukan oleh sikap umum tetapi oleh sikap yang spesifik terhadap sesuatu.
2. Perilaku tidak hanya dipengaruhi oleh sikap tetapi juga oleh norma-norma subyektif (*subjective norms*) yaitu keyakinan seseorang terhadap sikap yang orang lain menginginkan agar seseorang berbuat.
3. Sikap terhadap suatu perilaku bersamaan dengan norma-norma subyektif membentuk suatu intensi atau niat untuk berperilaku tertentu.

TRA telah berhasil memprediksi dan menjelaskan perilaku pada berbagai wilayah kajian. Davis, Bagozzi dan Warshaw (1989) menyatakan bahwa kinerja seseorang mengenai perilaku ditentukan oleh tujuan untuk menjalankan perilaku, dan tujuan tersebut ditentukan oleh sikap dan norma subyektif (Hermana, 2005).



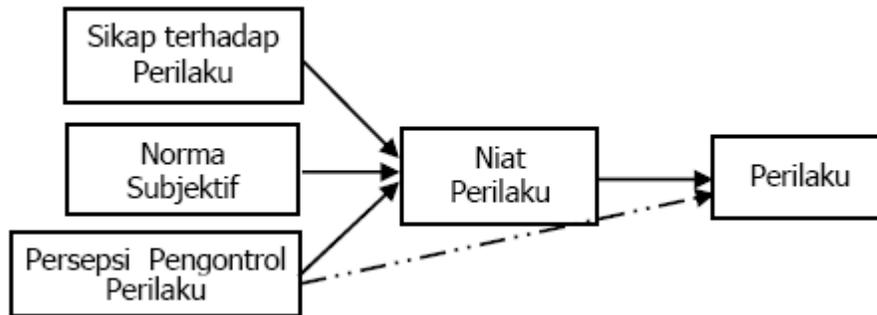
Sumber: Azjen dan Fishbein (1975) dalam Ma'ruf (2006)

Gambar 2. Model TRA

Azjen (1998) memodifikasi TRA menjadi *Theory of Planned Behaviour* (TPB) sebagaimana tersaji dalam Gambar 3. Kerangka teori ini bermaksud untuk mengatasi masalah kontrol volisional (perilaku yang didasarkan atas kemauan sendiri) yang belum lengkap dalam teori TRA. Inti teori perilaku terencana tetap berada pada faktor intensi perilaku. Akan tetapi, determinasi intensi tidak hanya dua (sikap terhadap perilaku yang bersangkutan dan norma-norma subyektif), melainkan tiga yakni dengan diikutsertakan persepsi pengontrol perilaku (*perceived behavioral control*).

Ketiga komponen tersebut saling berinteraksi dan menjadi determinan bagi intensitas yang pada gilirannya akan menentukan perilaku yang bersangkutan akan dilakukan atau tidak, sikap terhadap perilaku dipengaruhi oleh keyakinan bahwa perilaku tersebut akan membawa kepada hasil yang diinginkan atau tidak diinginkan. Keyakinan mengenai perilaku apa yang bersifat normatif (yang diharapkan oleh orang lain) dan motivasi untuk bertindak untuk sesuai dengan harapan normatif tersebut membentuk norma subyektif dalam diri individu.

Kontrol perilaku ditentukan oleh pengalaman masa lalu dan perkiraan individu mengenai seberapa sulit atau mudahnya untuk melakukan perilaku yang bersangkutan (Azwar, 2005). Menurut Azjen (1988), diantara berbagai keyakinan yang akhirnya menentukan intensi dan perilaku tertentu adalah keyakinan atas tersedia atau tidaknya kesempatan dan sumberdaya yang diperlukan (Azwar, 2005).



Sumber: Azjen (1991) dalam Ma'ruf (2006)

Gambar 3. Model TPB Azjen

Rogers (1995) dalam bukunya yang berjudul "*Diffusion of Innovation*" mendefinisikan difusi adalah sebagai proses yang inovasi dikomunikasikan melalui saluran tertentu dalam jangka waktu tertentu diantara anggota-anggota sistem sosial. Esensi dari proses difusi adalah interaksi manusia yang seorang mengkomunikasikan inovasi pada seseorang atau beberapa orang lainnya. Penelitian tentang difusi biasanya difokuskan pada perubahan tingkah laku yang tampak (*overt behaviour*) yaitu menerima atau menolak ide-ide baru dalam bandingannya dengan sekedar perubahan dalam pengetahuan dan sikap saja (Suryani, 2005).

Inovasi pada dasarnya adalah perubahan. Jika perusahaan melakukan inovasi maka dapat membuat suatu produk yang tidak dapat ditawarkan oleh perusahaan lain atau lebih baik dibandingkan dengan perusahaan lain. Menurut Rogers (1995), inovasi merupakan konsep tentang ide, gagasan atau teknik baru. Sebagian inovasi merupakan komponen ide akan tetapi ada inovasi yang terdiri dari komponen ide serta fisik. Inovasi ide diadopsi pada keputusan simbolis berupa kesepakatan atau aturan baru, sedangkan inovasi dengan komponen ide dan fisik diadopsi dengan keputusan tingkah laku, misalnya mengganti sistem informasi yang lama dengan sistem informasi

yang baru. Adopsi sendiri merupakan keputusan untuk menggunakan ide baru secara tetap dalam skala yang luas.

Ada empat elemen yang mempengaruhi proses difusi inovasi, pertama adalah inovasi. Kedua, saluran komunikasi yaitu jalur ketika pesan diperoleh dari seseorang atau lainnya. Ketiga waktu, dan berikutnya adalah sistem sosial. Sistem sosial merupakan suatu kumpulan unit yang berbeda secara fungsional dan terkait dalam kerjasama dalam memecahkan masalah dalam rangka mencapai tujuan bersama. Anggota sistem sosial berupa perorangan (individu), kelompok informal, organisasi modern atau sub sistem. Setiap unit dalam sistem sosial dapat dibedakan secara fungsional dari anggota atau unit-unit lainnya.

Di antara anggota sistem sosial ada yang berperan penting dalam proses difusi, yaitu agen pembaharu (*change agents*) dan pemuka pendapat (*opinion leaders*). Pemuka pendapat merupakan orang yang secara relatif sering dapat mempengaruhi sikap serta tingkah laku orang lain untuk bertindak dengan cara tertentu, secara informal. Pemuka pendapat mempunyai pengaruh terhadap proses penyebaran inovasi, yang mereka bisa mempercepat diterimanya inovasi oleh suatu anggota masyarakat atau sebaliknya memperlambat tersebarnya inovasi ke dalam suatu sistem. Agen pembaharu merupakan orang yang aktif berusaha menyebarkan inovasi ke dalam suatu sistem sosial.

Rogers (1995) menggolongkan penerimaan adopsi dalam lima kelompok (Sitompul, 2002). *Innovators*, yaitu mereka yang pada dasarnya sudah menyenangi hal-hal baru dan sering melakukan percobaan. *Innovators* merupakan penggemar teknologi, akan puas apabila memperoleh kepemilikan terhadap teknologi terbaru dengan tidak peduli apakah inovasi tersebut berumur panjang atau tidak. Kedua, *early adopters* yaitu orang-orang yang berpengaruh di sekelilingnya dan merupakan orang-orang yang lebih maju dibandingkan orang-orang disekitarnya. *Early adopters* bukan penikmat teknologi, akan tetapi bersedia untuk mencoba ditahap-tahap awal dikarenakan melihat potensi yang ditawarkan inovasi baru tersebut mampu untuk menyelesaikan masalah yang ada.

Berikutnya adalah *early majority*, yaitu orang-orang yang menerima suatu inovasi selangkah lebih dahulu apabila dibandingkan dengan orang lain. Merupakan kelompok yang mampu melihat manfaat teknologi baru tersebut tetapi memilih menunggu teknologi terlebih dahulu sampai teknologi tersebut stabil dan terbukti bukan tren sesaat. Kelompok yang keempat adalah *late majority* yaitu orang-orang yang bersedia menerima suatu inovasi apabila menurut penilaiannya semua orang disekeliling sudah menerimanya. Mereka bersedia menggunakan apabila telah melihat banyak orang yang telah memakai dan teknologi tersebut telah digunakan secara umum dan standar. *Late majority* merupakan orang yang tidak berani mengambil risiko. Terakhir adalah *laggards* yaitu lapisan yang paling akhir dalam menerima suatu inovasi. *Laggards* walau diberi motivasi yang kuat tetap saja tidak bersedia mengadopsi teknologi baru tersebut.

Innovators dan *early adopters* sangat dibutuhkan karena mereka merupakan kelompok yang bersedia menyediakan dana awal untuk pengembangan teknologi baru tersebut lebih lanjut, apabila teknologi tersebut bertahan dan sistem yang mendukung mulai mapan serta kekurangan-kekurangan yang ada telah diperbaiki sehingga kinerjanya menjadi stabil maka kelompok-kelompok berikutnya baru mulai mengadopsi.

Rogers (1995) menyatakan bahwa terdapat lima karakteristik inovasi teknologi yaitu: *relative advantage* yaitu sebagai tingkat persepsi keunggulannya teknologi informasi baru dalam bandingannya dengan teknologi informasi lama. *Complexity*, didefinisikan sebagai tingkat kesulitan dalam pemahaman dan penggunaan teknologi informasi. *Compatibility*, didefinisikan sebagai tingkat konsistensi dengan nilai-nilai pengalaman masa lalu. *Trialability*, didefinisikan sebagai tingkat

pengalaman yang dapat diperoleh dalam waktu terbatas. *Observability*, merupakan tingkat visibilitas hasil penerapan teknologi informasi.

Dalam penerimaan suatu inovasi terdapat lima tahapan (Sitompul, 2002). Tahapan pertama adalah pengetahuan, dalam tahap ini seseorang sadar dan tahu akan adanya inovasi, kedua adalah tahapan bujukan yaitu ketika terjadi pertimbangan atau membentuk sikap terhadap inovasi yang telah teridentifikasi oleh seseorang. Ketiga adalah tahap putusan, yaitu membuat keputusan menerima atau menolak inovasi tersebut. Keempat tahap implementasi, pada tahapan ini seseorang melaksanakan keputusan yang telah dibuatnya. Terakhir adalah tahap pemastian, yang seseorang telah memastikan keputusan yang telah diambilnya.

Peniruan (*imitation*) di antara manusia tidak disebabkan oleh unsur instink atau program biologis yang dinyatakan oleh Neil Miller dan John Dollard dalam Mustafa (2006). Penelitian kedua orang tersebut mengindikasikan bahwa seseorang belajar (*learn*) dengan menirukan perilaku orang lain. Artinya, peniruan tersebut merupakan hasil dari satu *proses belajar*, bukan memperlakukan begitu saja yang disebabkan oleh instink (Mustafa, 2006). Bandura (1997) sebagai salah satu tokoh *social learning theory* mengungkapkan teori pembelajaran, salah satunya tentang *self efficacy*.

Self efficacy adalah keyakinan pada kemampuan diri sendiri untuk dapat menyelesaikan suatu tugas sesuai dengan tujuan. Dikutip dalam Kustini (2005), terdapat empat sumber *self efficacy*, pertama adalah penguasaan aktif yaitu dengan melihat pada diri pengguna sistem registrasi. Penguasaan aktif dapat meningkatkan *self efficacy* sedangkan orang yang tidak menguasai cenderung menurunkan *self efficacy*. Kedua adalah pengalaman, pengalaman diperoleh dari diri sendiri dan orang lain. Pengalaman menyediakan informasi langsung atas kemampuan untuk memprediksi dan mengatasi ancaman serta kemampuan untuk mengembangkan dan membuktikan *self efficacy* secara kuat. Ketiga adalah persuasi, dapat berupa persuasi sosial yaitu orang lain yang meyakinkan bahwa kita dapat melakukan sesuatu dan persuasi diri yaitu kita meyakinkan diri sendiri. Keempat adalah pembangkit fisiologis. *Self efficacy* diperoleh dengan memperhatikan reaksi emosional dalam menghadapi situasi. Ketika individu cemas atau takut, mereka mengantisipasi kegagalan sedangkan individu yang tidak terlalu tegang cenderung mempersepsikan dirinya berhasil.

Self efficacy menyebabkan keterlibatan aktif dalam kegiatan, mendorong perkembangan kompetensi, sedangkan *self inefficacy* mengarahkan individu untuk menghindari lingkungan dan kegiatan, memperlambat perkembangan potensi dan melindungi diri dari perkembangan negatif dari perubahan yang membangun (Bandura, 1997; Kustini, 2005).

Rogers menggolongkan lima kategori *adopter*: *innovators*, *early adopters*, *early majority*, *late majority*, dan *laggards*. Rogers memberikan ciri sifat dari para *adopter*: *innovators* adalah sebagai "seorang petualang", *early adopters* sebagai pemimpin pendapat sangat dihormati dalam lingkungan sosial. *Early adopters* merupakan kelompok yang menggunakan inovasi meskipun ketika sekelilingnya penuh ketidakpastian dan manfaat inovasi belum kelihatan serta belum diterima secara luas. Kelompok *early majority* merupakan kelompok yang berhati-hati, sedangkan *late majority* sebagai kelompok yang "ragu-ragu" terhadap nilai dari inovasi, dan *laggards* sebagai kelompok yang tradisional.

Untuk penelitian, Agarwal menjadikan *innovators* dan *early adopters* dalam satu kelompok yaitu *early adopters* sedangkan *late adopters* merupakan individu untuk ketiga kategori lainnya. Dalam penelitian ini terdapat dua kategori *adopters* yaitu pengguna sistem registrasi *web-based* dan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*. Seperti *early adopters*, dapat dinyatakan bahwa pengguna sistem registrasi *web based* merupakan kelompok yang menggunakan inovasi meskipun

ketika disekelilingnya penuh ketidakpastian dan manfaat inovasi belum kelihatan serta belum diterima secara luas.

Agarwal dan Prasad (1996) mengamati penelitian sebelumnya dan melakukan pengujian terhadap teori Rogers dalam aspek keinovasian. Hasilnya menunjukkan bukti-bukti bahwa definisi teori Rogers memiliki kelemahan yaitu keterbatasan metodologi dan kelemahannya sebagai pengukur untuk menjelaskan aspek keperilakuan. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut Agarwal dan Prasad mengembangkan dan mengesahkan konstruk yang diberi nama "*Personal Innovativeness in the domain of Information Technology*" (PIIT).

PIIT adalah keinginan individu untuk mencoba segala sesuatu yang baru tentang teknologi informasi. Sejauh ini sebagai pengguna sistem registrasi *web-based* adalah mereka yang memunculkan keinginan mereka untuk menggunakan inovasi melalui perilaku yang jelas. Sebaliknya, pengguna sistem registrasi *nonweb-based* adalah mereka yang sudah mengetahui adanya inovasi tetapi masih enggan untuk mencoba. Dari kedua argumen tersebut, maka penelitian ini menghipotesiskan sebagai berikut:

H1: Pengguna sistem registrasi *web-based* dalam inovasi TI lebih besar memunculkan *personal innovativeness* dibandingkan dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*.

Berdasarkan teori dan bukti empiris Davis et al. (1989); Taylor dan Todd (1995); Mathieson (1991) menunjukkan bahwa *Technology Acceptance Model* (TAM) sangat diterima (Agarwal, et al., 1998). TAM berdasarkan teori sebelumnya yaitu *Theory Reasoned Action* yang menyatakan bahwa perilaku adopsi teknologi merupakan hasil dari pengaruh perasaan individu atau sikapnya terhadap inovasi. Sehingga dinyatakan bahwa pengguna sistem registrasi *web-based* dalam hal inovasi memunculkan pengaruh respon yang lebih positif, sedangkan pengguna sistem registrasi *nonweb-based* bersikap kurang positif dalam menerima teknologi informasi yang baru. Dari kedua pernyataan tersebut dihipotesiskan:

H2: Pengguna sistem registrasi *web-based* dalam inovasi TI memiliki sikap lebih positif dalam menggunakan inovasi dibandingkan dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*.

TAM menunjukkan bahwa inovasi TI ditentukan dua keyakinan individu yaitu persepsi *usefulness* dan persepsi *ease of use*. Dalam teori difusi inovasi, keyakinan tersebut diberi nama '*perceived attributes of innovation*'. Persepsi *usefulness* dalam TAM adalah sama dengan *relative advantage* dalam konsep Rogers yaitu peningkatan inovasi menawarkan jalan yang lebih baik dalam mengerjakan tugas dibandingkan dengan kemampuan yang sudah ada.

Persepsi berikutnya adalah penilaian subyektif individu bahwa menggunakan inovasi akan lebih bebas dari '*cognitive burden*' dan sangat berlawanan dengan '*complexity*' dari teori Rogers. Meskipun bukti empiris mendukung bahwa *usefulness* dan *ease of use* merupakan faktor penting dalam keputusan adopsi teknologi. Ada beberapa perbedaan dalam literatur mengenai kedua hal tersebut, yaitu sebagai prediktor yang berbeda dari hasil penerimaan teknologi.

Davis (1989) menyatakan bahwa *usefulness* jauh lebih penting daripada *ease of use* untuk dipakai sebagai prediksi pengguna. Sebaliknya, Adams et al. (1992) memperoleh hasil yang berlawanan. Agarwal dan Prasad (1997) menyatakan *ease of use* menjadi tidak signifikan dalam pemakaian teknologi informasi saat ini, sementara itu *relative advantage* hanya signifikan untuk digunakan dalam masa yang akan datang. Karahanna et al. (1998) menyatakan bahwa potensi

adopters memiliki perbedaan kepercayaan yang lebih nyata terhadap teknologi informasi baru dibandingkan dengan individu yang benar-benar mengadopsi teknologi informasi.

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Yogyakarta. Sampel merupakan bagian dari populasi yang diteliti dan dikumpulkan menjadi data. Responden dalam penelitian diambil dari mahasiswa Perguruan Tinggi di Yogyakarta baik perguruan tinggi negeri maupun swasta.

Penggunaan *world wide web* oleh responden dalam penelitian ini dikaitkan dengan pengisian kartu rencana studi baik yang menggunakan *web registration system* maupun yang tidak menggunakan *web registration system* atau manual. Untuk pemakai *web registration system* dalam pengisian kartu rencana studi dikategorikan sebagai pengguna sistem registrasi *web-based*, sedangkan yang menggunakan metode lain atau manual dikategorikan sebagai pengguna sistem registrasi *nonweb-based*.

Pemilihan sampel dilakukan dengan menyebar kuesioner di beberapa perguruan tinggi yang telah dipilih. Menurut Sekaran (2006) pengambilan sampel (*sampling*) adalah proses memilih sejumlah elemen secukupnya dari populasi, sehingga penelitian terhadap sampel dan pemahaman tentang sifat atau karakteristiknya mampu memberikan peneliti untuk dapat menggeneralisasi sifat atau karakteristiknya tersebut pada setiap elemen populasi.

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah dengan metode *purposive sampling* yang pengambilan sampel ini terbatas pada jenis orang tertentu yang bisa memberikan informasi sesuai kriteria peneliti. Desain pengambilan sampel berdasarkan metode *purposive* berdasarkan pertimbangan tertentu karena penulis membutuhkan informasi yang terspesialisasi, yang hal tersebut tidak didapatkan dari metode lain.

Data yang dipakai adalah data primer dan data sekunder. Data primer mengacu pada informasi yang diperoleh dari tangan pertama oleh peneliti yang berkaitan dengan variabel minat untuk tujuan spesifik studi, sedangkan data sekunder mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber-sumber yang telah ada (Sekaran, 2006). Data primer diperoleh penulis dengan menyebarkan kuesioner.

Kuesioner merupakan daftar pertanyaan tertulis yang telah dirumuskan sebelumnya yang akan responden jawab, biasanya dalam alternatif yang didefinisikan dengan jelas (Sekaran, 2006). Kuesioner ini disebarkan secara pribadi, responden diminta untuk mengisi kuesioner, dengan sebelumnya diberi penjelasan terlebih dahulu. Penulis memilih metoda kuesioner untuk pengumpulan data karena dengan metoda ini data dapat diperoleh dalam waktu singkat, keraguan responden dalam memahami isi kuesioner dapat langsung ditanyakan kepada penulis. Selain itu, dengan berhadapan langsung dengan responden diharapkan penulis dapat memberikan motivasi bagi responden untuk memberikan jawaban secara jujur serta lebih efisien dalam hal biaya.

Sumber data sekunder diperoleh dari buku, majalah, artikel dari internet, jurnal dan sebagainya yang berguna untuk memperkuat landasan teori penulis. Kelebihan dari data sekunder adalah menghemat waktu dan biaya dalam perolehan informasi, akan tetapi data ini juga memiliki kekurangan yaitu kemungkinan menjadi usang. Oleh karena itu, dianjurkan untuk mencari sumber informasi terkini dan terbaru.

Demografi merupakan informasi pribadi, akan diperoleh informasi berupa usia, gender, semester yang telah ditempuh, akan lebih baik bila tidak menanyakan nama, karena untuk mengantisipasi apabila kuesioner jatuh ke pihak lain. Variabel ini diukur dengan skala nominal yaitu skala yang memungkinkan peneliti untuk menempatkan subyek pada kategori atau kelompok tertentu (Sekaran, 2006). Skala ini akan menempatkan responden pada satu atau dua kategori yang tidak

sama (*mutually exclusive*) dan lengkap secara kolektif (*collective exhaustive*). Dalam penelitian ini informasi yang diperlukan adalah asal jurusan dan semester yang telah diambil.

Definisi operasional melekatkan arti pada konstruk atau variabel dengan cara menetapkan kegiatan-kegiatan atau tindakan-tindakan yang perlu untuk mengukur konstruk atau variabel itu (Kerlinger, 1964). Dalam penelitian ini semua variabel dinyatakan dalam pertanyaan tertutup yang diukur dengan menggunakan skala likert, dengan nilai tertinggi dengan jawaban sangat setuju dan nilai terendah dengan jawaban sangat tidak setuju.

PIIT adalah keinginan individu untuk mencoba berbagai teknologi informasi yang baru. *Early adopters* adalah mereka yang memunculkan keinginan untuk menggunakan inovasi melalui perilaku yang tampak (*overt behaviour*) (Agarwal et al., 1998), begitu pula dengan pengguna sistem registrasi *web based* adalah mereka yang memunculkan keinginan untuk menggunakan inovasi melalui perilaku nyata. Pengukuran dikembangkan oleh Agarwal dan Prasad (1997) dinyatakan dengan empat pertanyaan: Pertama, saya suka melakukan percobaan dengan teknologi informasi yang baru. Pertanyaan kedua, jika saya mendengar informasi teknologi yang baru, saya mencari cara untuk mencobanya. Pertanyaan ketiga, diantara teman-teman saya, saya yang biasanya pertama mencoba teknologi informasi yang baru. Pertanyaan keempat adalah secara umum, saya ragu-ragu untuk mencoba teknologi informasi yang baru.

Mengutip dari Azwar (2005), terdapat dua pendekatan tentang konsep sikap. Pendekatan yang pertama adalah yang memandang sikap sebagai kombinasi reaksi afektif, perilaku, dan kognitif terhadap subyek. Ketiga komponen tersebut secara bersama mengorganisasikan sikap individu (pendekatan *tricomponent*). Pendekatan kedua timbul karena adanya ketidakpuasan atas penjelasan mengenai inkonsistensi yang terjadi diantara ketiga komponen kognitif, afektif, dan perilaku membentuk sikap. Sehingga hanya membatasi konsep sikap pada afeksi saja (*single component*). Definisinya adalah sikap merupakan afek atau penilaian positif atau negatif terhadap suatu objek. Dikembangkan Azjen dan Fishbein (1980), berupa tiga pertanyaan. Pertama, menggunakan *web registration system* merupakan ide yang bagus. Kedua, menggunakan *web registration system* merupakan ide yang bijaksana. Ketiga, saya menyukai ide menggunakan *web registration system*.

Menurut Davis (1989) dan Adams et al. (1992), *usefulness* (kemanfaatan) merupakan tindakan dimana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu subjek tertentu akan dapat meningkatkan prestasi kerja orang tersebut sedangkan *ease of use* (kemudahan) adalah suatu tingkatan yang seseorang percaya bahwa komputer dapat dengan mudah dipahami, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemudahan penggunaan akan mengurangi usaha (baik waktu atau tenaga) seseorang dalam mempelajari komputer. Terdapat empat pertanyaan yang digunakan untuk mengukur *usefulness*. Pertama, menggunakan *web registration system* memungkinkan saya menyelesaikan tugas lebih cepat. Kedua, menggunakan *web registration system* meningkatkan produktivitas saya. Ketiga, menggunakan *web registration system* memudahkan saya untuk registrasi. Dan keempat adalah saya mendapatkan cara yang bermanfaat untuk registrasi.

Perbandingan kemudahan memberikan indikasi bahwa orang yang menggunakan teknologi informasi bekerja lebih mudah dibandingkan orang yang bekerja tanpa menggunakan teknologi informasi (Nasution, 2004). Pengukuran *ease of use* dikembangkan oleh Davis (1989). Pertama, saya belajar menggunakan *web registration system* karena mudah bagi saya. Pertanyaan kedua, saya merasa mudah mengerjakan apa yang ingin saya kerjakan dengan *web registration system*. Pertanyaan ketiga, bagaimana menggunakan *web registration system* adalah jelas dan mudah dipahami. Pertanyaan terakhir adalah saya menemukan *web registration system* mudah untuk digunakan.

Norma subyektif adalah keyakinan kita mengenai apa yang orang lain inginkan agar kita perbuat (Azwar, 2005). Berupa dua pertanyaan, dikembangkan oleh Todd dan Taylor (1995). Pertama, orang yang mempengaruhi pemikiran saya bahwa saya harus menggunakan *web registration system*. Pertanyaan kedua, orang yang mempunyai pemikiran penting kepada saya berpikir bahwa saya harus menggunakan *web registration system*.

Behavioral control merupakan kesiapan atau tersedianya suatu respon yang dapat secara langsung mempengaruhi atau memodifikasi suatu keadaan yang tidak menyenangkan. Kemampuan mengontrol perilaku diperinci menjadi dua komponen yaitu mengatur pelaksanaan (*regulated administration*) dan kemampuan memodifikasi stimulus (*stimulus modifiability*). Kemampuan mengatur pelaksanaan merupakan kemampuan individu untuk menentukan siapa yang mengendalikan situasi atau keadaan, diri sendiri atau sesuatu di luar dirinya (Zulkarnain, 2002).

Individu yang kemampuan mengontrolnya baik, akan mampu mengontrol perilaku dengan menggunakan kemampuan dirinya dan bila tidak mampu individu akan menggunakan sumber eksternal. Kemampuan mengatur stimulus merupakan kemampuan untuk mengetahui bagaimana dan kapan suatu stimulus yang tidak dikehendaki dihadapi (Zulkarnain, 2002). Terdapat tiga pertanyaan, dikembangkan oleh Todd dan Taylor (1995). Pertama, saya akan lebih suka menggunakan *web registration system*. Kedua, menggunakan *web registration system* sepenuhnya dalam kendali saya. Pertanyaan ketiga adalah saya mempunyai sumber-sumber dan pengetahuan serta kemampuan untuk menggunakan *web registration system*.

Sikap pengguna komputer dapat ditunjukkan dengan sikap optimistik menggunakan komputer sangat membantu dan bermanfaat untuk mengatasi masalah atau pekerjaannya (Nasution, 2004). Pengukuran *facilitating condition*, berupa dua pertanyaan yang dikembangkan oleh Todd dan Taylor (1995). Pertanyaan pertama, untuk menggunakan *web registration system* belum cukup komputer-komputer di sekitar kita. Pertanyaan kedua, saya tidak akan dapat menemukan komputer yang digunakan untuk *web registration system* ketika saya menginginkannya.

Menurut Bandura (1994), *self efficacy* adalah keyakinan pada kemampuan diri sendiri untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. *Self efficacy* merupakan kepercayaan seseorang bahwa dia dapat menjalankan sebuah tugas pada sebuah tingkat tertentu, yang merupakan salah satu dari faktor yang mempengaruhi aktivitas pribadi terhadap pencapaian. Terdiri dari tiga pertanyaan, dikembangkan oleh Todd dan Taylor (1995). Pertama, saya merasa nyaman menggunakan *web registration system* dengan cara saya. Kedua, ketika tidak ada orang yang membantu di sekeliling saya, saya mampu menggunakan *web registration system*. Pertanyaan ketiga adalah jika saya menginginkan, saya dapat dengan mudah menggunakan *web registration system* dengan cara saya sendiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Penelitian ini bertujuan membandingkan sikap perilaku antara pengguna sistem registrasi *web-based* dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based* dalam penerimaan teknologi informasi dikalangan mahasiswa. Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa perguruan tinggi di Yogyakarta. Responden dipilih secara acak dengan mengambil sampel mahasiswa dari beberapa perguruan swasta maupun perguruan tinggi negeri dengan berbagai disiplin ilmu, diantaranya adalah Universitas Gadjah Mada, Universitas Negeri Yogyakarta, Sekolah Tinggi Ilmu Akuntansi dan Administrasi Niaga, Universitas Ahmad Dahlan, Universitas Sanatha Dharma,

Universitas Pembangunan Nasional, Politeknik Lembaga Pendidikan Perkebunan, Universitas Islam Indonesia.

Kuesioner yang disebarakan sejumlah 305 buah sedangkan yang digunakan untuk analisis data berjumlah 202 buah. Kuesioner yang digunakan terdiri dari 25 butir pertanyaan yang terbagi dalam delapan kelompok. Semua pertanyaan merupakan replikasi dari penelitian Agarwal et al. (1998). Responden dibagi menjadi dua, yaitu pengguna sistem registrasi *web-based* dan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*. Yang termasuk pengguna sistem registrasi *web-based* adalah mahasiswa yang dalam pengisian kartu rencana studi dengan menggunakan *web registration system*, sedangkan yang masuk dalam kategori pengguna sistem registrasi *nonweb-based* adalah mereka yang mengisi kartu rencana studi dengan sistem manual. Rincian data responden dapat dilihat dalam tabel-tabel berikut:

Tabel 1. Statistik Deskriptif Responden Menurut Asal Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi	Jumlah	Persentase
Universitas Gadjah Mada	99	32,46
Universitas Negeri Yogyakarta	53	17,38
Universitas Islam Indonesia	37	12,13
Universitas Pembangunan Nasional	35	11,47
Politeknik Pendidikan Perkebunan	28	9,18
Universitas Sanatha Dharma	23	7,54
Universitas Ahmad Dahlan	21	6,89
STIAAN	9	2,95
Total	305	100,00

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 305 responden diambil dari berbagai perguruan tinggi negeri dan swasta di Yogyakarta. Dengan responden terbanyak dari Universitas Gadjah Mada sebesar 99 orang (32,46%), sedangkan paling sedikit dari STIAAN sebanyak sembilan orang (2,95%).

Tabel 2. Statistik Deskriptif Responden Menurut Fakultas

Fakultas	Jumlah	Persentase
Sosial dan Budaya	84	27,54
Teknik	74	24,26
MIPA	43	14,10
Keguruan	39	12,79
Kesehatan	38	12,46
<i>Agrocomplex</i>	27	8,85
Total	305	100,00

Tabel 2 menunjukkan distribusi responden menurut fakultas. Penelitian ini mengambil sampel dari beberapa fakultas yang ada dimasing-masing perguruan tinggi. Responden terbanyak berasal dari fakultas sosial dan budaya yaitu sebanyak 84 orang (27,54%), sedangkan paling sedikit berasal dari jurusan *agrocomplex* sebanyak 27 orang (8,85%).

Apabila ditinjau dari strata pendidikan menunjukkan bahwa responden tertinggi berasal dari program sarjana sebanyak 207 orang (67,87%). Dari program diploma sebanyak 98 orang atau (32,13%). Sementara itu dari sisi validitas kelengkapan kuesioner, kuesioner yang gugur sebanyak

103 buah (33,77%), dan kuesioner yang dapat diolah dan dianalisis lebih lanjut sebesar 202 buah (66,23%).

Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan koefisien korelasi *product moment pearson*. Suatu tes atau instrumen pengukur bervaliditas tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Tes yang menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran disebut sebagai tes yang memiliki validitas rendah (Azwar, 2001). Uji validitas digunakan untuk meyakinkan bahwa masing-masing pertanyaan telah diklarifikasi semua.

Kuat lemahnya hubungan diantara dua variabel ditunjukkan oleh besar kecilnya angka yang merupakan koefisien korelasi itu. Koefisien yang besarnya semakin mendekati angka 1,00 menunjukkan semakin kuatnya hubungan yang ada, sedangkan koefisien yang semakin kecil mendekati angka 0,00 berarti semakin lemahnya hubungan yang terjadi (Azwar, 2005). Hasil uji korelasi tersebut dapat dikatakan valid apabila angka korelasinya signifikan pada tingkat tertentu, hal tersebut ditandai dengan tanda * yang memiliki arti angka korelasi tersebut signifikan pada tingkat 0,05 dan tanda ** yang berarti angka korelasi tersebut signifikan pada tingkat 0,01.

Untuk membandingkan perilaku antara pengguna sistem registrasi *web-based* dan *nonweb-based* digunakan uji beda rata-rata. Langkah pertama dalam uji beda rata-rata adalah membandingkan *mean*, *standard deviation* dan *standard error* dari masing-masing *adopters*. Pengujian hipotesis per hipotesis menggunakan *Uji Beda Mean* dengan basis tingkat signifikansi sebesar 0,05. Tabel 3 menunjukkan hasil pengujian setiap hipotesis dengan uji beda rata-rata.

Hasil uji beda rata-rata menunjukkan bahwa terdapat perbedaan PIIT antara pengguna sistem registrasi *web-based* dan *nonweb-based*, yaitu *mean-web based* sebesar 14,53 dan *mean nonweb-based* sebesar 13,64 dengan nilai-t sebesar 2,636 pada tingkat level signifikansi sebesar 0,009. Dengan hasil pengujian tersebut maka menguatkan dugaan semula bahwa pengguna sistem registrasi *web-based* mempunyai keinginan lebih kuat untuk mencoba sebuah teknologi yang baru dalam bandingannya dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*. Hal tersebut disebabkan oleh karakteristik pengguna sistem registrasi *web-based* yang menyukai untuk mengambil risiko dan memiliki jiwa "*venturesome*", sehingga ketika muncul sebuah inovasi teknologi mereka tidak segan untuk mencoba walaupun sangat berisiko dan dapat menghabiskan dana yang tidak sedikit.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Beda Rata-Rata

Variabel	t-value	Sig.
PIIT	2,636	0,009***
Attitude	9,332	0,000***
Subjective Norm	2,119	0,035 **
Behavioral Control	9,298	0,000***
Facilitating Condition	2,996	0,003***
Self Efficacy	5,577	0,000***

Keterangan: *signifikan pada tingkat 0,10; **signifikan pada tingkat 0,05; ***signifikan pada tingkat 0,01

Untuk uji beda *attitude*, hasil uji menghasilkan nilai-t sebesar 9,332 pada tingkat signifikansi sebesar 0,000 dengan perbedaan mean 13,36 untuk pengguna *web-based* dan 10,78 untuk pengguna *nonweb-based*. Menurut Teori Tindakan Beralasan, kepercayaan dan penilaian terhadap

obyek akan membentuk sikap individu, kemudian sikap akan membentuk niat perilaku dan niat tersebut diwujudkan secara nyata dalam bentuk perilaku. Oleh karena itu, kinerja seseorang mengenai perilaku tertentu ditentukan oleh tujuan untuk menjalankan perilaku tertentu, dan tujuan tersebut ditentukan oleh sikap dan norma subyektif (Hermana, 2005). Perilaku adopsi teknologi merupakan hasil dari pengaruh perasaan individu atau sikapnya terhadap inovasi. Hasil penelitian ini menguatkan dugaan penelitian sebelumnya bahwa pengguna sistem registrasi *web-based* memberikan sikap yang lebih positif dalam bandingannya dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*.

Untuk uji beda *subjective norm*, nilai-t sebesar 2,119 pada tingkat probabilitas signifikansi sebesar 0,035 dengan perbedaan *mean* 5,74 untuk pengguna *web-based* dan 5,17 untuk pengguna *nonweb-based*. Norma subyektif merupakan keyakinan terhadap orang lain yang menginginkan agar kita berbuat (Azwar, 2005). Menurut Teori Tindakan Beralasan, norma subyektif berasal dari keyakinan seseorang terhadap perilaku yang bersifat normatif (yang diharapkan oleh orang lain) dan motivasi untuk bertindak untuk sesuai dengan harapan normatif. Kedua hal tersebut membentuk norma subyektif dalam diri individu. Pengguna sistem registrasi *web-based* memiliki kecenderungan untuk mendapat tekanan dari lingkungan sosial lebih besar dibandingkan dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based* karena pengguna sistem registrasi *web-based* biasanya adalah orang-orang yang memiliki status ekonomi dan sosial lebih tinggi, partisipasi sosialnya lebih besar dan memiliki kedudukan dalam masyarakat.

Pengguna sistem registrasi *web-based* memahami setiap norma-norma yang ada di masyarakat dibandingkan dengan lainnya. Ketika suatu sistem norma-norma sosial masyarakat mulai berubah maka pengguna sistem registrasi *web-based* yang lebih inovatif. Mereka diharapkan dapat menampilkan dan memberikan peranan dalam proses difusi inovasi sehingga mereka merupakan pusat informasi dalam masyarakat. Hipotesis sebelumnya menyatakan bahwa pengguna sistem registrasi *web-based* memiliki norma subyektif yang lebih menonjol dalam bandingannya dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based* dapat didukung.

Untuk uji beda *behavioral control*, nilai-t menunjukkan 9,321 pada tingkat probabilitas signifikansi sebesar 0,000 dengan perbedaan *mean* 11,26 untuk pengguna *web-based* dan 8,86 untuk pengguna *nonweb-based*. *Behavioral control* adalah kesiapan atau tersedianya suatu respon yang dapat secara langsung mempengaruhi atau memodifikasi suatu keadaan yang tidak menyenangkan (Zulkarnain, 2002). Kemampuan mengontrol perilaku dibagi menjadi dua yaitu mengatur kemampuan dan memodifikasi stimulus. Kemampuan mengatur pelaksanaan merupakan kemampuan individu untuk menentukan siapa yang mengendalikan situasi atau keadaan, diri sendiri atau sesuatu di luar dirinya. Kemampuan mengatur stimulus merupakan kemampuan untuk menghadapi stimulus yang baik yang dikehendaki maupun tidak. Pengguna sistem registrasi *web-based* lebih mampu untuk mengendalikan situasi dengan kemampuan dirinya sendiri, sehingga hasil penelitian ini mendukung penelitian Agarwal, et al. (1988).

Hasil uji beda *facilitating condition* menunjukkan bahwa *mean* pengguna *web-based* sebesar 6,55 dan *mean* pengguna *nonweb-based* sebesar 5,83 dengan nilai-t sebesar 2,996 pada tingkat signifikansi sebesar 0,003. Pengguna sistem registrasi *web-based* membutuhkan kondisi fasilitas lebih besar karena keingintahuan yang terus menerus tentang teknologi dan inovasi teknologi yang tiada pernah berhenti. Dengan demikian, persepsi *condition facilitating* pengguna sistem registrasi *web-based* lebih besar dalam bandingannya dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based* dapat diterima

Uji beda *self efficacy* menunjukkan bahwa nilai-t sebesar 5,577 tingkat probabilitas signifikansi 0,000 dengan perbedaan *mean* 11,22 untuk pengguna *web-based* dan 9,53 untuk pengguna *nonweb-based*. *Self efficacy* mempunyai kontribusi besar terhadap motivasi seseorang. Pengguna sistem registrasi *web-based* lebih yakin pada kemampuan diri sendiri untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu sesuai dengan tujuan yang ditetapkan dalam bandingannya dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*, sehingga hasil penelitian ini mendukung penelitian Agarwal (1988).

Untuk pengujian hipotesis kelanjutan yang ketiga (yang tersaji di dalam Tabel 4 dan 5) digunakan alat uji *confirmatory factor analysis*. Pengujian *ease of use* dan *usefulness* pada pengguna sistem registrasi *web-based* menghasilkan ekstraksi dua faktor yang menunjukkan bahwa adopsi relatif belum sempurna dengan nilai *usefulness* (1) sebesar 0,774, *usefulness* (2) 0,820, *usefulness* (3) 0,766 dan *usefulness* (4) sebesar 0,767. Sedangkan *Ease of use* menunjukkan nilai EOU (1) 0,619, EOU (2) 0,714, EOU (3) 0,830 dan EOU (4) 0,836. Sedangkan hasil pengujian pengguna sistem registrasi *nonweb-based* juga terdapat dua faktor hasil dari ekstraksi, kemudian diambil yang terbesar dengan nilai *usefulness* (1) sebesar 0,824, *usefulness* (2) 0,832, *usefulness* (3) 0,616, dan *usefulness* (4) sebesar 0,661. *Ease of use* menunjukkan nilai EOU (1) 0,718, EOU (2) 0,742, EOU (3) 0,895 dan EOU (4) 0,838.

Tabel 4. Hasil Uji *Confirmatory Factor Analysis* Pengguna Sistem *Web-Based*

Item	Loading	
EOU1	0,774&	0,158
EOU2	0,820&	0,024
EOU3	0,766&	0,339
EOU4	0,767&	0,296
Usefulness 1	0,200	0,619#
Usefulness 2	0,212	0,714#
Usefulness 3	0,096	0,830#
Usefulness 4	0,110	0,836#

Keterangan: EOU: *Ease of Use*; # dan & menunjukkan penggumpalan faktor ekstraksi

Tabel 5. Hasil Uji *Confirmatory Factor Analysis* Pengguna Sistem *Nonweb-Based*

Item	Loading	
EOU1	0,078	0,824&
EOU2	0,062	0,832&
EOU3	0,497	0,616&
EOU4	0,383	0,661&
Usefulness 1	0,718#	0,201
Usefulness 2	0,742#	0,388
Usefulness 3	0,895#	0,066
Usefulness 4	0,838#	0,144

Keterangan: EOU: *Ease of Use*; # dan & menunjukkan penggumpalan faktor ekstraksi

Pengguna sistem registrasi *web-based* belum memiliki tingkat adopsi yang sempurna terhadap inovasi teknologi informasi. Penyebabnya adalah hasil ekstraksi masih menghasilkan dua faktor. Adopsi relatif sempurna apabila menghasilkan satu faktor. Pengguna sistem registrasi *nonweb-based* juga belum sempurna dalam mengadopsi teknologi karena belum sepenuhnya percaya pada teknologi. Hasil penelitian ini tidak mendukung penelitian sebelumnya (Agarwal 1988). Perbedaan ini disebabkan oleh adanya perkembangan teknologi informasi yang berbeda-beda untuk setiap negara, serta perbedaan tingkat kemampuan dan kedewasaan masyarakat di dalam mengadopsi teknologi informasi.

PENUTUP

Dari hasil pengujian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan perilaku antara pengguna sistem registrasi *web-based* dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based* dalam mengadopsi teknologi informasi. Keinginan untuk mencoba teknologi informasi yang baru lebih tinggi pengguna sistem registrasi *web-based* dalam bandingannya dengan pengguna sistem registrasi bukan *web-based*. Pengguna sistem registrasi *web-based* memiliki sikap lebih positif terhadap inovasi teknologi dalam bandingannya dengan pengguna sistem registrasi bukan *web-based*. Tidak terdapat perbedaan keyakinan dalam mengadopsi teknologi antara pengguna sistem registrasi *web-based* dan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*. Pengguna sistem registrasi *web-based* memiliki norma subyektif lebih menonjol dalam bandingannya dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*. Pengguna sistem registrasi *web-based* memiliki persepsi kontrol perilaku lebih tinggi dalam bandingannya dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*. Persepsi *facilitating condition* dalam penggunaan inovasi TI lebih besar pengguna sistem registrasi *web based* dalam bandingannya dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*. *Self efficacy* lebih kuat muncul pada pengguna sistem registrasi *web-based* dalam bandingannya dengan pengguna sistem registrasi *nonweb-based*.

Inferensi yang diperoleh dari seluruh pengujian perbedaan antara pengguna *web-based* dan *nonweb-based* adalah sebagai berikut. Pertama, sistem informasi dalam karakteristik yang berbeda mempengaruhi perilaku manusia di dalam organisasi. Secara lebih rinci, karakteristik, kualitas, dan kapasitas sistem yang lebih tinggi mampu meningkatkan kapabilitas dan kompetensi sumberdaya manusia yang tercermin sebagaimana dalam dimensi-dimensi penelitian ini. Oleh karena itu, apabila manajemen berkehendak untuk melakukan adopsi sistem, maka manajemen mempertimbangkan maturitas perilaku pengguna teknologi informasi. Kedua, karakteristik, kualitas dan kapasitas sistem informasi yang berbeda memiliki konsekuensi yang berbeda bagi manajemen, khususnya manajemen sistem informasi. Secara spesifik, konsentrasi manajemen sistem informasi berfokus pada pemfasilitasan terhadap pengguna dalam inovasi personal, sikap, norma subyektif, pengendalian perilaku, kondisi fasilitas dan kepercayaan diri pada kemampuan. Sementara itu, sisa basis karakteristik yang lain, yakni kemudahan pemakaian dan kemanfaatan tidak perlu menjadi cermatan bagi manajemen sistem informasi. Ketiga, hasil penelitian yang membuktikan secara empiris bahwa pengguna sistem *web-based* lebih baik dalam bandingannya dengan pengguna sistem *nonweb-based*, maka manajemen teknologi informasi hendaknya memilih ke sistem informasi yang *web-based*. Pilihan yang demikian memastikan efisiensi dan efektivitas proses operasional, kebenaran data, dan penyelesaian tugas sistem terletak pada pengguna dan bukan lagi terletak pada tugas pokok manajemen perusahaan. Kemampuan penyelesaian ini berkait secara pasti dengan dimensi-dimensi di dalam penelitian ini.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yang antara lain adalah sebagai berikut (1) penggolongan pengguna sistem informasi yang kurang sesuai dengan target inovasi TI, yang intinya disebabkan oleh tidak adanya alternatif lain di dalam pelaksanaan registrasi bagi responden. Registrasi dilakukan sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan masing-masing perguruan tinggi, (2) kuesioner dapat menimbulkan bias apabila persepsi responden tidak sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, (3) pengumpulan data primer dari responden yang hanya dalam jangka waktu terbatas. Keterbatasan ini melemahkan hasil validitas uji dengan alasan dinamisasi kapabilitas dan kompetensi responden di dalam penggunaan teknologi informasi yang selalu meningkat dari waktu ke waktu, dan (4) sempitnya domain responden yang diambil untuk penelitian ini, khususnya yang hanya membasiskan di Yogyakarta saja.

REFERENSI

- Adams, D., Nelson R.R. & Todd, P. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication. *MIS Quarterly*, 16 (2), 227-248.
- Agarwal, R. & Prasad J. (1997). The role of innovation characteristic and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision Sciences*, 28 (3), 557-582.
- Agarwal, R., Ahuja, M., Carter, E.P., & Gans, M. (1998). *Early and late adopters of IT innovation: Extensions to innovation diffusion theory*. Tallahassee: Florida State University.
- Andersen, D. (2001). *Diffusion of innovation*. Diambil 8 November 2001, dari <http://RicciStrett.net/port80/charthouse/present/diffusion.htm>.
- Azjen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Inc.
- Azjen, I. (1988). *Attitudes, personality, and behavior*. Milton Keynes: Open University Press.
- Azwar, S. (2001). *Reliabilitas dan validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. (2005). *Sikap manusia: Teori dan pengukurannya, edisi 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *Management Information System Quarterly*, 13 (3), 319-340.
- Davis, F.D., Richard Bagozzi, & Paul R. Warshaw. (1989). User acceptance of computer technology. *Management Science*, 35 (8), 982-1003.
- DeLone. (1981). Small size and characteristic computer use. *Management System Quarterly*, 5, 65-77.
- Ferguson, C. (1991). The effect of computer micro on the works of professional accountant. *Accounting Journal*, 37. USA.
- Fishbein, M. & Azjen, I. (1975). *Beliefs, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Philippines: Addison-Wesley Publishing Company Inc.
- Fulk, J. & Steinfeld. C.W. (1990). J. Fulk and C. Steinfeld, *Organizations and Communications Technology*. Newbury Park.
- Hermana, B. (2005). *Model penerimaan teknologi informasi dan komunikasi: Meta analysis*. Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Karahanna, E., Straub, D.W., & Chervany, N.I. (1998). *Information technology adoption across time: A cross sectional comparison of post adoption beliefs*. Forthcoming in MIS Quarterly.
- Kustini. (2005). Pengaruh locus control, orientasi tujuan pembelajaran dan lingkungan kerja terhadap self efficacy dan transfer pelatihan karyawan PT. Telkom Kandantel Surabaya Timur. *Thesis*. Surabaya: Universitas Airlangga.

- Ma'ruf, J.J. (2006). *Potensi pasar siber dan niat beli via internet*. Banda Aceh Darussalam: Universitas Syiah Kuala.
- Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information System Research*, 2 (3), 173-191.
- Mustafa, H. (2006). *Perspektif dalam psikologi sosial*. Bandung: Universitas Parahyangan.
- Nasution, F.N. (2004). *Penggunaan teknologi informasi berdasarkan aspek perilaku (Behavioral aspect)*. Sumatera Utara: USU Digital Library.
- Rogers, E.M. (1995). *The diffusion of innovation*, 4th Edition, New York: Free Press, NY.
- Sekaran, U. (2006). *Metodologi penelitian untuk bisnis*. Diterjemahkan oleh Kwan Men Yon, Edisi 4. Jakarta: Salemba Empat.
- Sitompul, M. (2002). *Konsep-konsep komunikasi pembangunan*. Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Sumatera Utara: USU Digital Library.
- Suryani, G.I. (2005). *Peranan pemimpin pendapat dalam menggerakkan partisipasi untuk memasyarakatkan inovasi teknologi pertanian lahan kering*. Bogor: Prodi Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat Departemen Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Taylor, S. & Todd, P. (1995). *Understanding information technology usage: A test of competing models*. *Information System Research*, 6 (2), 144-176.
- Wijaya, S.W. (2005). *Kajian teoritis technology acceptance model sebagai model pendekatan untuk menentukan strategi mendorong kemauan pengguna dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi*. Yogyakarta: Universitas Sanatha Dharma.
- Wilkinson, J.W. (1992). *Sistem akunting dan informasi*. Diterjemahkan oleh Agus Maulana. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Wirjono, E.R. (2005). Pengaruh computer playfulness dan personal innovativeness terhadap cognitive absorption dalam penggunaan teknologi informasi. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, XI (1), 27-38.
- Zulkarnain. (2002). *Hubungan kontrol diri dengan kreativitas pekerja*. Sumatera Utara: USU Digital Library.