

# ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERILAKU PENGGUNA UNTUK MENDORONG PENGGUNAAN *OPEN SOURCE SOFTWARE* DAN IMPLIKASI MANAJERIALNYA

Erry Ricardo Nurzal<sup>1)</sup>, E. Gumbira Sa'id<sup>2)</sup>, Heny K. Daryanto<sup>3)</sup>, Hartoyo<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi

<sup>2)</sup>Departemen Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor

<sup>3)</sup>Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor

<sup>4)</sup>Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor

## ABSTRACT

*This study has two objectives namely (1) To measure the acceptance of Open Source Software, (2) To determine whether OSS quality, OSS availability, personal innovativeness, gender, income, social influence, cultural affinity and type of university influence users using or not using Open Source Software. Data used in this research were primary data. The data collected were data from informatic engineering or computer science students using OSS in Bogor Agricultural University, Bandung Institute of Technology, University of Indonesia, University of Gunadarma, University of Bina Nusantara and University of Budi Luhur. Questionnaire was used to collect the data. Sampling technique was done randomly. The study results show that students accepting OSS were 77,6% and students not accepting OSS were 22,4% at the state university groups. Meanwhile, students accepting OSS were 49,9% and students not accepting OSS were 50,1% in the private university groups.. External factors directly influencing users for using Open Source Software were personal innovativeness, income and status of university. Moreover, external factors indirectly influencing users for using or not using Open Source Software were OSS quality, OSS availability, personal innovativeness, gender, cultural affinity and status of university.*

*Keywords: Open Source Software (OSS), OSS Acceptance, Extended Technology Acceptance Model, Structural Equation Modeling, Survey, Managerial Implications*

## ABSTRAK

*Penelitian ini mempunyai dua tujuan. Pertama, mengukur tingkat penerimaan OSS oleh pengguna. Kedua, menentukan pengaruh kualitas OSS, ketersediaan OSS, keinovatifan personal, gender, pendapatan, pengaruh sosial, afinitas budaya dan status universitas terhadap penggunaan OSS oleh pengguna. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data-data tersebut dikumpulkan dari mahasiswa-mahasiswa jurusan Teknik Informatika atau Ilmu Komputer yang menggunakan OSS di Institut Pertanian Bogor, Institut Teknologi Bandung, Universitas Indonesia, Universitas Gunadarma, Universitas Bina Nusantara dan Universitas Budi Luhur dimana perguruan tinggi tersebut masuk dalam peringkat 5000 universitas di dunia menurut Webometrics. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data tersebut. Teknik pengambilan sampel untuk pengumpulan data tersebut dilakukan secara acak. Sementara itu, persamaan pemodelan struktural digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh. Hasil penelitian yang berkaitan dengan tingkat penerimaan OSS merujuk kepada penggunaan OSS oleh pengguna. Hasilnya menunjukkan bahwa yang menerima OSS adalah 77,6% dan yang tidak menerima OSS adalah 22,4% di kelompok perguruan tinggi negeri. Sementara itu, yang menerima OSS adalah 49,9% dan yang tidak menerima OSS sebesar 50,1% di kelompok perguruan tinggi swasta. Selain itu, tingkat penerimaan juga merujuk kepada seberapa lama dan seberapa sering pengguna menggunakan OSS tersebut. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor eksternal yang mempengaruhi penggunaan OSS secara langsung adalah keinovatifan personal, pendapatan mahasiswa dan status universitas. Sementara itu, variabel faktor eksternal yang mempengaruhi penggunaan OSS secara tidak langsung adalah kualitas OSS, ketersediaan OSS, keinovatifan personal, gender, afinitas budaya dan status universitas.*

*Kata kunci: Perangkat Lunak Sumber Terbuka, Penerimaan OSS, Model Penerimaan Pengembangan Teknologi, Pemodelan Rumus Struktural, Survei, Implikasi Manajerial*

Alamat korespondensi:

Erry Ricardo Nurzal, HP: 08129299782

Email: dikaalvin@yahoo.com

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Di Indonesia, penggunaan OSS masih relatif rendah. Hasil *polling* yang dilakukan oleh masyarakat telematika Indonesia pada tahun 2008 menunjukkan bahwa penggunaan perangkat lunak sistem operasi dan aplikasi sumber terbuka (*open source*) sebesar 11 persen (Masyarakat Telematika, 2008). Hal tersebut karena masih tingginya penggunaan perangkat lunak bajakan.

Jogiyanto (2007) menjelaskan bahwa penerimaan teknologi informasi banyak ditentukan oleh perilaku pengguna. Supaya teknologi informasi tersebut dapat diterima dengan baik oleh pemakainya, maka perilaku menolak perlu diubah supaya pemakainya mau berperilaku menerima. Salah satu penentu dari perilaku adalah kepercayaan (*belief*) pengguna terhadap teknologi informasi. Dengan demikian, mengubah perilaku dapat dilakukan dengan mengubah kepercayaan tersebut agar pengguna mau menerima teknologi informasi.

Sementara itu, Rao dan Troshani (2007) menyebutkan bahwa secara teoritis sudah ada beberapa model perilaku yang berkaitan dengan adopsi teknologi yang telah dikembangkan, yaitu teori tindakan yang berbasal (*theory of reasoned action/TRA*), teori perilaku yang direncanakan (*theory of planned behaviour/TPB*), dan model penerimaan teknologi (*technology acceptance model/TAM*).

Leong (2001) menyebutkan bahwa model penerimaan teknologi menawarkan basis teoritis yang menjanjikan untuk menguji faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penerimaan teknologi informasi dibandingkan dengan teori lainnya. Disamping itu, Gentry dan Calantone (2002) menemukan dalam penelitiannya bahwa TAM dapat menjelaskan 81,1% variasi dalam penerimaan teknologi informasi. Sementara itu, TRA dan TPB hanya dapat menjelaskan 43,2% dan 58,18% variasi dalam penerimaan teknologi informasi. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan TAM sebagai model dasar.

Sesungguhnya model penerimaan teknologi (TAM) tersebut hanya memfokuskan pada variabel keyakinan internal (*internal belief*), yaitu kegunaan yang dipersepsikan (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan yang dipersepsikan (*perceived ease of use*) dan tidak mengungkapkan bagaimana persepsi tersebut terbentuk atau bagaimana persepsi tersebut dapat dimanipulasi untuk mendorong penerimaan pengguna (Yousafzai *et al.*, 2007).

Namun, melalui pengembangan TAM, model tersebut dapat memberikan dasar untuk menelusuri pengaruh faktor-faktor eksternal pada penerimaan pengguna.

Sekalipun penggunaan *Open Source Software* (OSS) di Indonesia pada tahun 2008 masih rendah, yaitu sekitar 11%, namun Koswara dalam Detiknet.com (2008) menjelaskan bahwa sampai saat ini OSS di Indonesia paling banyak digunakan oleh kalangan akademik, yakni mahasiswa dan pihak kampus. Sementara itu, lembaga pemerintah masih sangat sedikit yang bermigrasi. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan kepada kalangan akademik untuk mengetahui faktor-faktor eksternal apa yang mempengaruhi kalangan akademik untuk mau menggunakan OSS.

Berbagai faktor eksternal yang diduga mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap OSS adalah dukungan pelatihan, jenis universitas, kualitas OSS, ketersediaan OSS, keinovatifan personal, gender, pendapatan, pengaruh sosial dan afinitas budaya. Pengaruh variabel tersebut terhadap penerimaan teknologi informasi dijelaskan oleh Igbaria *et al.* (1995), Almutairi (2007), Yoo *et al.* (2002), Stone dan Good (1993), Yi *et al.* (2006), Pijpers dan Montfort (2006), Spacey *et al.* (2004), Lewis, Agrawal, dan Sambamurthy (2003), dan Phillips *et al.* (1994).

Analisis berbagai faktor eksternal tersebut terhadap penerimaan OSS merupakan hal yang penting untuk dilakukan. Informasi tersebut sangat berguna bagi pengembang OSS, manajemen perguruan tinggi dan pemerintah sebagai bahan masukan untuk mengambil langkah guna mendorong penggunaan OSS.

### Rumusan Masalah

Penggunaan OSS tersebut menunjukkan tingkat penerimaan pengguna terhadap OSS. Tingkat penerimaan OSS merujuk kepada penggunaan OSS. Oleh karena itu, rumusan masalah penelitian yang dapat diajukan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat penerimaan OSS oleh pengguna ?
2. Faktor eksternal manakah yang mempengaruhi pengguna dalam menggunakan *Open source software* baik secara langsung maupun tidak langsung ?

### Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur tingkat penerimaan *Open Source Software* oleh pengguna.
2. Menentukan pengaruh kualitas OSS, ketersediaan

OSS, keinovatifan personal, gender, pendapatan, pengaruh sosial, afinitas budaya dan status universitas terhadap penggunaan OSS oleh pengguna baik secara langsung maupun tidak langsung.

### Ruang Lingkup

Hal-hal yang dibatasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa, karena sampai saat ini di Indonesia pengguna OSS yang paling banyak adalah mahasiswa. Mahasiswa yang dipilih sebagai sampel adalah mahasiswa jurusan teknik informatika atau ilmu komputer yang ada di Institut Pertanian Bogor, Institut Teknologi Bandung, Universitas Indonesia, Universitas Bina Nusantara, Universitas Gunadarma, dan Universitas Budi Luhur. Keenam institusi pendidikan tersebut adalah institusi yang masuk ke dalam 5000 peringkat universitas dunia menurut *Webometrics*.
2. *Open source software* (OSS) yang diteliti adalah OSS yang berkaitan dengan sistem operasi dan aplikasi yang digunakan oleh mahasiswa jurusan teknik informatika dan ilmu komputer.
3. Faktor eksternal yang diteliti adalah dukungan pelatihan, jenis universitas, kualitas OSS, ketersediaan OSS, keinovatifan personal, gender, pendapatan, pengaruh sosial dan afinitas budaya.

### Kebaruan Penelitian

Klaim kebaruan penelitian ini difokuskan pada penerimaan OSS yang dilakukan di perguruan tinggi Indonesia dengan responden mahasiswa teknik informatika dan ilmu komputer. Selain itu, dalam penelitian ini digunakan kombinasi faktor-faktor eksternal yang terdiri dari kualitas OSS, ketersediaan OSS, keinovatifan personal, gender, pendapatan, pengaruh sosial, afinitas budaya dan status universitas untuk memperluas model penerimaan teknologi.

### KERANGKA PEMIKIRAN

Kerangka pemikiran dari penelitian ini yang digambarkan dalam model konseptual, ditampilkan pada Lampiran 1. Berdasarkan model konseptual tersebut, terdapat beberapa hipotesis yang diuji dalam penelitian ini. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kualitas OSS mempunyai pengaruh positif terhadap penggunaan yang sesungguhnya dari OSS baik secara langsung maupun tidak langsung. Ketersediaan OSS mempunyai pengaruh positif

terhadap penggunaan yang sesungguhnya dari OSS baik secara langsung maupun tidak langsung.

2. Keinovatifan personal mempunyai pengaruh positif terhadap penggunaan yang sesungguhnya dari OSS baik secara langsung maupun tidak langsung.
3. Mahasiswa pria memiliki pengaruh yang positif terhadap penggunaan yang sesungguhnya dari OSS dibandingkan dengan mahasiswa wanita baik secara langsung maupun tidak langsung.
4. Pendapatan mempunyai pengaruh yang negatif terhadap penggunaan yang sesungguhnya dari OSS baik secara langsung maupun tidak langsung.
5. Pengaruh sosial mempunyai pengaruh yang positif terhadap penggunaan yang sesungguhnya dari OSS baik secara langsung maupun tidak langsung.
6. Afinitas budaya mempunyai pengaruh yang positif terhadap penggunaan yang sesungguhnya dari OSS baik secara langsung maupun tidak langsung.
7. Kelompok universitas negeri mempunyai pengaruh positif terhadap penggunaan yang sesungguhnya dari OSS dibandingkan kelompok universitas swasta, baik secara langsung maupun tidak langsung.

### METODOLOGI PENELITIAN

#### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di enam perguruan tinggi, yaitu Institut Pertanian Bogor, Institut Teknologi Bandung, Universitas Indonesia, Universitas Bina Nusantara, Universitas Gunadarma dan Universitas Budi Luhur di jurusan teknik informatika dan ilmu komputer. Penelitian dilakukan selama tujuh bulan mulai bulan April 2009 sampai November 2009 yang terdiri dari pengumpulan data, analisis data dan penulisan jurnal.

#### Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan gabungan penelitian eksploratif, deskriptif dan eksplanatori. Penelitian eksploratif dilakukan untuk memperoleh informasi yang mendalam yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan teknologi informasi melalui kajian teoritis dan kajian terhadap penelitian terdahulu. Sementara itu, penelitian deskriptif dilakukan karena dalam penelitian ini dibuat deskripsi mengenai fakta-fakta yang berkaitan dengan profil responden dalam penggunaan OSS. Di lain pihak, penelitian ini juga bersifat eksplanatori karena dalam penelitian ini dijelaskan hubungan sebab akibat dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian seperti yang dijelaskan pada Lampiran 1.

## Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data-data tersebut dikumpulkan dari mahasiswa-mahasiswa yang menggunakan OSS yang mengikuti pendidikan teknik informatika dan ilmu komputer di Institut Pertanian Bogor, Institut Teknologi Bandung, Universitas Indonesia, Universitas Gunadarma, Universitas Bina Nusantara dan Universitas Budi Luhur.

## Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner dengan wawancara secara langsung. Kuesioner tersebut digunakan dalam rangka mengumpulkan data primer yakni data yang langsung berkaitan dengan pertanyaan penelitian.

## Teknik Pengambilan Contoh

Pengambilan sampel tersebut dilakukan pada mahasiswa yang menggunakan *Open Source Software* (OSS) dan mahasiswa yang tidak menggunakan OSS. Ukuran sampelnya adalah 543 responden. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak.

## Metode Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan, dianalisis dengan menggunakan pemodelan persamaan struktural (SEM). Hal tersebut karena variabel yang digunakan dalam penelitian tidak dapat diukur secara langsung dan hubungan antar variabel ada yang bersifat tidak langsung. Model empirik yang digunakan untuk penelitian ini ditampilkan pada Lampiran 2.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tingkat Penerimaan terhadap OSS

Tingkat penerimaan OSS merujuk kepada apakah pengguna menggunakan OSS atau tidak. Hasil survei menunjukkan bahwa yang menerima OSS sebesar 77,6% dan yang tidak menerima OSS sebesar 22,4% di kelompok perguruan tinggi negeri. Sementara itu, yang menerima OSS sebesar 49,95 dan yang tidak menerima OSS sebesar 50,1% di kelompok perguruan tinggi swasta seperti yang ditunjukkan pada Lampiran 3.

### Pengaruh Variabel Faktor Eksternal Terhadap Penggunaan OSS

Hasil uji empiris dengan menggunakan persamaan pemodelan struktural (SEM) ditunjukkan pada

Lampiran 4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas OSS mempengaruhi penggunaan OSS secara tidak langsung melalui kegunaan yang dipersepsikan dan kemudahan penggunaan yang dipersepsikan. Besarnya pengaruh kualitas OSS terhadap penggunaan OSS secara tidak langsung melalui kegunaan yang dipersepsikan adalah 0,067453 dan melalui kemudahan penggunaan yang dipersepsikan adalah -0,00661 seperti yang ditampilkan pada Lampiran 5. Sementara itu, Lampiran 6 menunjukkan bahwa dua indikator kualitas OSS secara statistik signifikan. Namun, indikator dominan variabel kualitas OSS adalah X12 (OSS dapat digunakan untuk memenuhi berbagai kebutuhan pengguna). Hal tersebut karena tingkat kesalahan pengukurannya dibawah 0,51 (Hair *et al.*, 1998).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Lin (2007). Lin (2007) menjelaskan bahwa kualitas teknologi merupakan variabel penentu yang signifikan dari kemudahan penggunaan yang dipersepsikan dan kegunaan yang dipersepsikan. *Website* dengan kualitas yang lebih baik meningkatkan kemudahan penggunaan dari komunitas virtual dengan menyediakan sarana yang efektif untuk pertukaran informasi antara penyedia dan anggota. Lebih lanjut, Lin (2007) menyebutkan bahwa pengaruh yang kuat dari kualitas teknologi pada kegunaan yang dipersepsikan tidaklah mengejutkan, karena tujuan komunitas virtual adalah menyediakan sebuah forum diskusi yang memungkinkan anggota untuk menambah dan menstrukturkan forum *online* mereka sendiri. Komunitas virtual dapat didukung oleh berbagai teknologi internet termasuk *newsgroup*, *listervers*, *bulletin board systems*, dan sistem informasi berdasarkan *web*. Dengan komunitas virtual, kemampuan penggunaan dapat dicapai melalui strategi seperti keandalan, akses yang baik, respon yang tepat dan fleksibilitas *website*. Oleh karena itu, kualitas teknologi dapat mengubah keyakinan anggota mengenai interaksinya dengan *website*.

Selain itu, Yoo *et al.* (2002) juga menyebutkan bahwa kualitas teknologi sangat penting dalam konteks komunitas virtual. Anggota komunitas tidak ingin menggunakan *website* ketika *website* tersebut tidak memiliki kualitas yang baik seperti keterlambatan dalam merespon dan seringnya terjadi gangguan dalam koneksi dengan *website* tersebut. Pengguna dapat melakukan pertukaran informasi yang lebih efisien jika kualitas *website* nya dapat menghasilkan suatu lingkungan virtual yang menyenangkan. Hal itu membawa kepada mudahnya penerimaan terhadap teknologi tersebut.

Sementara itu, ketersediaan OSS mempunyai pengaruh negatif yang signifikan terhadap penggunaan OSS melalui kegunaan yang dipersepsikan dengan besar  $-0,04925$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan OSS yang tinggi menyebabkan keyakinan pengguna terhadap kegunaan OSS menurun yang pada gilirannya akan menurunkan penggunaan terhadap OSS. Hal tersebut karena OSS yang ada di pasaran begitu banyak antara lain Ubuntu, Fedora, Mint, Mandriva, Debian, sehingga pengguna mengalami kebingungan untuk memilihnya. Akibatnya, pengguna merasa bahwa OSS tidak memiliki kegunaan yang baik, sehingga penggunaan terhadap OSS menurun. Mowen dan Minor (1998) menjelaskan bahwa ketika konsumen harus membuat pilihan pada sebuah merek dari sekian banyak merek, konsumen dapat merasa khawatir mengenai merek yang akan dipilih. Dalam membandingkan merek tersebut, konsumen dapat merasakan perasaan yang negatif. Akibatnya, konsumen akan menghentikan untuk memilih merek yang diinginkan, sehingga membeli merek yang lain.

Temuan lain yang berkaitan dengan keinovatifan personal menunjukkan bahwa keinovatifan personal memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap penggunaan OSS secara langsung dengan besar  $0,1425$ . Selain itu, keinovatifan personal memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap penggunaan OSS secara tidak langsung melalui kegunaan yang dipersepsikan dengan besar  $0,050282$ . Disamping itu, keinovatifan personal memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap penggunaan OSS secara tidak langsung melalui kemudahan penggunaan yang dipersepsikan dengan besar  $-0,01149$ . Moore (1999) dan Rogers (2003) menjelaskan bahwa pengguna yang inovatif lebih mudah membayangkan keuntungan potensial atau kegunaan dari suatu teknologi. Pada waktu yang bersamaan, karena pengetahuan, pengalaman dan aspirasi yang tinggi yang dimiliki oleh pengguna, pengguna juga menganggap teknologi tersebut juga lebih mudah digunakan. Dengan demikian, keinovatifan personal mempunyai hubungan positif yang signifikan terhadap kegunaan dan kemudahan penggunaan suatu teknologi. Secara langsung keinovatifan personal mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap penggunaan OSS. Semakin tinggi keinovatifan personal, semakin mudah pengguna untuk menerima OSS tersebut. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yi *et al.* (2006). Yi *et al.* (2006) juga menemukan bahwa keinovatifan personal mempunyai pengaruh yang signifikan pada niat untuk menggunakan suatu teknologi. Selain itu, Lassar *et al.* (2005) juga menemukan bahwa tingkat keinovatifan konsumen penting ketika konsumen memanfaatkan produk *e-banking*. Berkaitan dengan inovasi yang spesifik seperti internet, konsumen yang merupakan

pemimpin opini tentang internet secara signifikan lebih mungkin untuk mengadopsi atau memanfaatkan perbankan *online*. Sebaliknya, konsumen yang merupakan pencari opini tentang internet lebih sedikit memanfaatkan teknologi *online*.

Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa mahasiswa pria memiliki pengaruh yang negatif terhadap penggunaan yang sesungguhnya dari OSS dibandingkan dengan mahasiswa wanita secara tidak langsung melalui kegunaan yang dipersepsikan dengan besar  $-0,02332$ . Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gefen dan Straub (1997) yang menjelaskan bahwa wanita merasa nilai suatu teknologi informasi lebih tinggi dari pada laki-laki.

Disamping itu, pendapatan secara langsung mempengaruhi penggunaan OSS dengan besar  $-0,0859$ . Selain itu, pendapatan secara tidak langsung mempengaruhi penggunaan OSS melalui kegunaan yang dipersepsikan dengan besar  $-0,02484$  dan kemudahan penggunaan yang dipersepsikan dengan besar  $-0,00243$ .

Pendapatan yang mempengaruhi secara negatif kegunaan yang dipersepsikan mengindikasikan bahwa semakin tinggi pendapatan semakin rendah kegunaan OSS yang dipersepsikan. Sementara itu, pendapatan mempengaruhi secara positif kemudahan penggunaan yang dipersepsikan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa semakin tinggi pendapatan semakin tinggi kemudahan penggunaan OSS yang dipersepsikan. Secara langsung, pendapatan yang diukur melalui pengeluaran secara negatif mempengaruhi penggunaan OSS. Artinya semakin kecil pengeluaran, semakin besar penggunaan OSS. Oleh karena itu, untuk mendapatkan perangkat lunak berlisensi secara legal membutuhkan biaya yang mahal, maka pengguna cenderung untuk memilih OSS yang relatif lebih murah ketika pengguna mempunyai pendapatan yang kecil.

Temuan tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Wang *et al.* (2006) bahwa besarnya pengaruh adopsi produk baru secara positif bergantung kepada pendapatan konsumen. Hal tersebut dapat dimengerti karena subyek yang diteliti oleh Wang *et al.* (2006) merupakan barang-barang yang sangat dibutuhkan oleh konsumen. Wang *et al.* (2006) lebih lanjut menjelaskan bahwa sikap terhadap produk yang ada berinteraksi secara positif dengan pendapatan keluarga. Ketika pendapatan mempunyai pengaruh yang positif dan sikap terhadap produk yang ada memiliki pengaruh yang negatif, interaksi positif menunjukkan bahwa pengaruh sikap terhadap produk yang ada akan berkurang ketika pendapatan tinggi.

Ketika pendapatan dan pengambilan keputusan yang independen secara positif terkait dengan adopsi produk baru, interaksi negatif menunjukkan bahwa pengaruh pengambilan keputusan yang independen akan menjadi tidak jelas ketika pendapatan meningkat.

Selain itu, temuan penelitian ini juga berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Lassar (2005) bahwa pendapatan berhubungan positif dengan adopsi perbankan internet. Hal tersebut dapat dimengerti karena untuk mengadopsi perbankan internet membutuhkan biaya. Jika pendapatan pengguna kecil, keinginan untuk menggunakan perbankan internet juga tidak besar.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa afinitas budaya secara positif mempengaruhi penggunaan OSS secara tidak langsung melalui kemudahan penggunaan yang dipersepsikan dan sikap terhadap penggunaan OSS. Hal tersebut mengindikasikan bahwa lingkungan pengguna memberikan dampak pada kemudahan penggunaan dari OSS.

Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kelompok universitas negeri memiliki pengaruh positif terhadap penggunaan OSS dibandingkan dengan kelompok universitas swasta secara tidak langsung melalui kemudahan penggunaan yang dipersepsikan dan sikap terhadap penggunaan. Selain itu, secara langsung kelompok universitas negeri memiliki pengaruh positif terhadap penggunaan OSS dibandingkan dengan kelompok universitas swasta. Artinya kelompok perguruan tinggi negeri lebih mudah menerima penggunaan OSS dari pada kelompok perguruan tinggi swasta. Hal tersebut dapat terjadi karena mahasiswa di perguruan tinggi negeri lebih banyak mendapatkan dorongan untuk menggunakan OSS dibandingkan dengan mahasiswa yang ada di perguruan tinggi swasta. Sekalipun belum ada penelitian lain yang meneliti tentang pengaruh jenis universitas terhadap penggunaan suatu teknologi, namun temuan penelitian ini dapat dianalogikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Almutairi (2007). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dukungan manajemen mempunyai hubungan yang positif dengan penggunaan sistem informasi. Dukungan tersebut dapat dijelaskan dengan peranan manajemen yang mendorong pengguna untuk menggunakan sistem informasi dalam melaksanakan tugasnya dan memfasilitasi penggunaan sistem informasi dengan menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk meningkatkan penggunaan tersebut.

Tambahan pula, dari sisi model TAM, hasil penelitian menunjukkan konsistensi dengan teori. Kemudahan penggunaan yang dipersepsikan secara positif

mempengaruhi kegunaan yang dipersepsikan. Selain itu, kemudahan penggunaan yang dipersepsikan dan kegunaan yang dipersepsikan secara positif mempengaruhi sikap terhadap penggunaan OSS. Disamping itu, sikap terhadap penggunaan OSS secara positif mempengaruhi penggunaan OSS yang sesungguhnya. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan yang dipersepsikan secara negatif mempengaruhi penggunaan yang sesungguhnya dari OSS. Hal tersebut mengindikasikan bahwa semakin mudah menggunakan OSS semakin kecil penggunaan OSS tersebut.

### **Implikasi Manajerial Bagi Pengembang OSS, Manajemen Perguruan Tinggi dan Pemerintah Untuk Mendorong Penggunaan OSS**

Penggunaan *Open Source Software* (OSS) dibedakan menjadi pengguna yang menerima OSS dan yang tidak menerima OSS. Hasil survei di kelompok perguruan tinggi negeri menunjukkan bahwa yang menerima OSS adalah 77,6% dan yang tidak menerima OSS adalah 22,4%. Sementara itu, di kelompok perguruan tinggi swasta yang menerima OSS adalah 49,9% dan yang tidak menerima OSS adalah 50,1%. Berdasarkan hal tersebut, permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana mendorong agar pengguna yang belum menggunakan OSS mau menggunakannya. Dari temuan penelitian ini, terdapat beberapa implikasi manajerial bagi pengembang OSS, manajemen perguruan tinggi dan pemerintah untuk dapat mendorong penggunaan OSS.

Dari sisi pengembang OSS, implikasinya dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu berdasarkan produk, target dan promosi. Implikasi pertama berdasarkan produk adalah pengembang OSS perlu menyediakan akses OSS di beberapa tempat tertentu dengan OSS yang memiliki kualitas yang baik. Implikasi tersebut muncul dari temuan penelitian yang menyatakan bahwa kualitas OSS mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap penggunaan OSS melalui kegunaan dan kemudahan penggunaan yang dipersepsikan dan ketersediaan OSS mempunyai pengaruh negatif yang signifikan terhadap penggunaan OSS melalui kegunaan yang dipersepsikan.

Dengan menyediakan OSS di beberapa tempat tertentu (misalnya di *website* khusus OSS) menyebabkan pengguna akan lebih mudah mendapatkannya dan lebih cepat untuk menggunakannya. Karena selama ini pengembang OSS banyak sekali dengan tempat distribusi yang berbeda-beda. Shah (2006), Dahlander (2007) dan Natsir (2009) menyebutkan bahwa pengembang *Open Source Software* (OSS) mencapai ribuan. Hal tersebut menyebabkan mahasiswa banyak

yang tidak mengetahui tempat untuk mendapatkannya. Pengembang OSS secara lebih aktif perlu mendekati manajemen perguruan tinggi untuk memberikan OSS yang telah dikembangkannya dan segala bentuk informasi terkait.

Selain itu, pengembang OSS perlu menjadikan dirinya sebagai pusat pelayanan terpadu mulai dari penyediaan produk OSS sampai kepada pelayanan ketika ada permasalahan dengan OSS tersebut. Dengan demikian, mahasiswa tidak perlu mencari ke tempat lainnya. Dengan adanya hal tersebut, maka mahasiswa akan lebih mudah berpindah ke OSS, karena kebutuhannya terpenuhi oleh pengembang tersebut.

Dari sisi kualitas, OSS mendapat saingan ketat dari perangkat lunak yang *proprietary* seperti Microsoft untuk mengerjakan pekerjaan sejenis. OSS yang paling populer untuk mengerjakan pekerjaan administrasi seperti penulisan atau basis data adalah Open Office. Untuk mengerjakan pekerjaan desain grafis, perangkat lunak Gimp dan InkScape adalah OSS yang paling populer. Untuk pengerjaan obyek animasi tiga dimensi, sistem operasi Blender adalah salah satu yang paling tangguh. Sementara itu, pesaing utama Open Office adalah Microsoft Office. Pesaing Gimp adalah Photoshop. Pesaing Nvu adalah Adobe Dreamweaver. Pesaing Inscap adalah CorelDraw dan pesaing Blender adalah 3D MAX. Secara finansial, OSS tersebut dapat bersaing dengan perangkat lunak yang *proprietary*, karena rata-rata OSS tersebut gratis. Namun, dari sisi ketangguhan, kualitas hasil kerja, dan kecepatan pengolahan kerja, perangkat lunak *proprietary* masih jauh lebih unggul (Natsir, 2009). Hal tersebut menyebabkan banyak pengguna lebih memilih menggunakan perangkat lunak yang *proprietary* dibandingkan dengan yang *open source*. Oleh karena itu, pengembang OSS harus terus menerus memperbaiki kualitas produknya, sehingga mahasiswa atau pengguna OSS tersebut mudah menerima penggunaan OSS.

Implikasi kedua berdasarkan target adalah pengembang OSS perlu mengarahkan penggunaan OSS kepada mahasiswa kelompok universitas negeri yang memiliki keinovatifan personal tinggi dan mahasiswa wanita. Implikasi tersebut muncul dari perlunya intervensi pada variabel keinovatifan personal dan gender. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang keinovatifannya tinggi dan mahasiswi wanita mudah menerima penggunaan OSS. Oleh karena itu, mahasiswa tersebut perlu menjadi target penggunaan OSS. Usaha tersebut merupakan strategi pemasaran yang ditinjau dari sisi demografi dan psikografis. Tjiptono *et al.* (2008) menjelaskan bahwa komponen strategi pemasaran diantaranya dapat ditinjau dari

gender (demografis) dan kepribadian yang suka mencoba hal-hal baru (psikografis).

Strategi tersebut perlu dilakukan oleh pengembang OSS. Dalam hal ini, manajemen perguruan tinggi dapat membantu pengembang OSS untuk mempengaruhi mahasiswa yang menjadi target penggunaan OSS tersebut. Pengembang OSS perlu mendemonstrasikan manfaat OSS yang dibuatnya. Misalnya, manfaat OSS yang dibuatnya dapat tahan terhadap serangan virus komputer. Dalam memaparkan manfaat tersebut perlu dibandingkan dengan manfaat yang diberikan oleh perangkat lunak *proprietary*. Manfaat yang perlu diutarakan kepada target pengguna OSS tersebut harus lebih baik dari pesaingnya.

Usaha-usaha pemasaran yang dilakukan oleh pengembang OSS dapat mengambil beberapa bentuk. Misalnya, menempatkan pesan produk OSS yang dikembangkan oleh pengembang OSS di papan pengumuman yang ada di perguruan tinggi. Atau pengembang dapat membuat *website* resmi yang berkaitan dengan proyek OSS yang dikembangkannya. Usaha pemasaran tersebut juga dijelaskan oleh Krishnamurty (2005) bahwa satu pengembang OSS membuat *website* untuk proyeknya, yaitu eMule. Whitmore *et al.* (2009) juga menjelaskan bahwa pengembang OSS membuat forum *online* untuk melakukan pemasaran. Forum tersebut menawarkan beberapa keuntungan bagi usaha pemasaran untuk mempromosikan proyek OSS yang dibuat. Dengan forum tersebut, pengguna OSS dapat mengetahui lebih awal adanya produk OSS yang dibuat oleh pengembang. Selain itu, pengembang juga dapat memperoleh masukan dari pengguna mengenai berbagai atribut OSS yang diinginkan oleh pengguna.

Implikasi ketiga berdasarkan promosi adalah pengembang OSS perlu membentuk komunitas pengguna OSS. Implikasi tersebut berasal dari perlunya intervensi pada afinitas budaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa afinitas budaya mempengaruhi penggunaan OSS melalui kemudahan penggunaan yang dipersepsikan. Dengan menciptakan lingkungan kondusif bagi penggunaan OSS, maka mahasiswa akan lebih mudah menerima OSS. Penciptaan lingkungan yang kondusif tersebut dapat dilakukan dengan membentuk komunitas pengguna OSS. Dengan membentuk komunitas tersebut, maka anggota komunitas dapat saling peduli satu sama lain (Ardianto, 2008). Hal tersebut karena dalam komunitas dapat terjadi relasi pribadi yang erat antar anggota komunitas tersebut. Relasi tersebut terjadi karena adanya kesamaan minat atau nilai. Dengan mengedepankan nilai bahwa penggunaan OSS dapat mendorong berkembangnya industri teknologi

informasi di Indonesia, mengurangi keluarnya devisa karena pembelian perangkat lunak *proprietary*, berbiaya murah, dan penggunaan perangkat lunak yang legal, maka diharapkan OSS dapat mudah diterima oleh anggota komunitas yang belum menggunakan OSS.

Pembentukan komunitas OSS tersebut dapat dilakukan oleh pengembang OSS dengan bantuan manajemen perguruan tinggi. Pembentukan komunitas tersebut dapat membantu pengembang untuk perbaikan produknya. Dahlander (2007) menjelaskan bahwa pengembang yang berinisiasi membentuk komunitas pengguna dapat mendapatkan masukan mengenai apa yang menjadi masalah dari produknya dan pengembangan fungsi baru dari produknya. Selain itu, West dan O'Mahony (2004) menjelaskan bahwa pengembang juga mendapatkan peningkatan kesadaran publik mengenai keberadaan produknya yang akan menurunkan biaya pemasaran.

Pengembang OSS dapat memulainya dari mahasiswa yang kriterianya adalah keinovatifannya tinggi dan mahasiswa wanita. Hal tersebut karena berdasarkan hasil analisis mahasiswa yang keinovatifannya tinggi lebih mudah menerima OSS. Mahasiswa yang keinovatifannya tinggi adalah mahasiswa yang suka mencoba hal-hal yang baru (Bhatti, 2007 dan Agarwal dan Prasad, 1998). Disamping itu, hasil analisis juga menunjukkan bahwa mahasiswi wanita memiliki pengaruh yang positif terhadap penggunaan OSS dibandingkan dengan mahasiswa laki-laki.

Sekalipun mahasiswa di kelompok perguruan tinggi negeri lebih mudah menerima OSS dibandingkan dengan mahasiswa di kelompok perguruan tinggi swasta, namun pembentukan komunitas tersebut perlu dilakukan baik di kelompok perguruan tinggi negeri maupun swasta. Hal tersebut karena ada mahasiswa di kelompok perguruan tinggi negeri yang juga belum menggunakan OSS yang ditunjukkan oleh data bahwa 22,4 % mahasiswanya belum menggunakan OSS.

Setelah komunitas tersebut terbentuk, maka anggota komunitas tersebut dapat mempengaruhi mahasiswa lainnya yang belum menggunakan OSS agar mau masuk ke dalam komunitas tersebut. Target mahasiswa yang perlu didorong untuk masuk anggota komunitas adalah mahasiswa yang keinovatifannya rendah dan berjenis kelamin laki-laki. Anggota komunitas, pengembang OSS dan manajemen perguruan tinggi perlu menyadarkan pentingnya OSS kepada mahasiswa yang belum menggunakan OSS. Anggota komunitas, pengembang OSS dan manajemen perguruan tinggi dapat menyampaikan keuntungan utama dari OSS bahwa OSS merupakan perangkat lunak yang murah, legal dan tahan terhadap virus (*virus resistant*),

sehingga mahasiswa tidak perlu khawatir akan rusaknya file yang dimilikinya. Pesan inilah yang perlu didengarkan terus menerus sebagai kelebihan utama OSS dibandingkan dengan perangkat lunak yang *proprietary* (perangkat lunak yang memiliki lisensi).

Sementara itu, dari sisi manajemen perguruan tinggi, implikasinya dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu berdasarkan produk, dan target. Implikasi pertama berdasarkan produk adalah manajemen perguruan tinggi perlu menentukan pilihan OSS yang berkualitas dan mensosialisasikannya ke mahasiswa. Manajemen perguruan tinggi perlu memantau dan menganalisis dari sekian banyak OSS yang ada jenis OSS yang memiliki kualitas yang baik. Informasi yang diperoleh tersebut perlu disampaikan kepada mahasiswa. Dosen dalam memberikan tugas kuliah dapat mewajibkan mahasiswanya untuk menggunakan OSS yang dianjurkan. Dengan melakukan hal diatas, maka akan terbentuk kebiasaan penggunaan OSS tersebut. Akibatnya, mahasiswa tersebut akan semakin mudah beralih kepada penggunaan OSS, karena mahasiswa tersebut sudah terbiasa menggunakannya.

Implikasi kedua berdasarkan target adalah manajemen perguruan tinggi perlu mengidentifikasi mahasiswa yang keinovatifannya tinggi dan berjenis kelamin perempuan. Hal tersebut dapat dilakukan melalui survei untuk mendapatkan gambaran mengenai profil mahasiswa yang ada. Informasi tersebut dapat diberikan kepada pengembang OSS untuk melakukan pendekatan kepada mahasiswa tersebut sehingga dapat ditarik ke dalam komunitas yang dibentuk oleh pengembang OSS.

Disamping itu, dari sisi pemerintah, implikasi yang berkaitan dengan produk adalah pemerintah dapat memberikan insentif untuk melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan OSS. Pemerintah dalam hal ini diwakili oleh Kementerian Negara Riset dan Teknologi (KNRT) dapat memberikan program insentif kepada pengembang OSS, dimana untuk mendapatkan insentif tersebut pengembang OSS harus mencari mitra kerjasama dengan lembaga litbang pemerintah atau perguruan tinggi.

Terdapat empat program insentif yang dikeluarkan oleh KNRT (2010), yaitu insentif riset dasar, insentif riset terapan, insentif peningkatan kapasitas iptek sistem produksi dan insentif percepatan difusi dan pemanfaatan iptek. Program insentif yang tepat yang dapat ditawarkan oleh pemerintah kepada pengembang OSS adalah insentif peningkatan kapasitas iptek sistem produksi, karena program tersebut harus menghasilkan produk pada tahap riset yang bersifat hilir. Program insentif tersebut bertujuan untuk (a) meningkatkan

kegiatan riset di bidang industri dalam bentuk riset kemitraan antara lembaga penelitian, pengembangan, dan rekayasa (litbangrpyasa) dengan industri, (b) meningkatkan interaksi yang mendalam dengan para pelaku industri untuk meningkatkan kapasitas adopsi iptek dan daya saing industri, (c) mendorong proses difusi teknologi melalui pengembangan teknologi yang bermanfaat bagi peningkatan produktivitas industri dan perekonomian, dan (d) mendorong munculnya standarisasi produk di industri (KNRT, 2010).

Selain itu, pemerintah juga perlu memberlakukan penggunaan *software* legal. Pemberlakuan penggunaan *software* legal tersebut akan mendorong mahasiswa untuk menggunakan OSS, karena untuk menggunakan *software* berbasis windows secara legal mahasiswa harus mengeluarkan uangnya dalam jumlah yang cukup besar. Untuk memasang sistem operasi Windows berikut Microsoft Office misalnya, setiap pembeli komputer paling sedikit dikenai biaya tambahan sekitar 200 dollar Amerika Serikat (AS). Dengan kurs Rp 10.000, pemasangan sistem operasi Windows dan Microsoft Office tersebut berarti penambahan biaya sekitar dua juta rupiah. Hal tersebut berarti pembeli harus mengeluarkan uangnya sebesar dua juta rupiah ditambah uang pembelian komputer. Harga tersebut belum termasuk *software* CAD, Corel, SPSS, CD *Burning*, dan lain-lain.

Instrumen hukum yang dapat digunakan oleh pemerintah adalah UU Hak Cipta. Namun, Undang-Undang tersebut perlu diamandemen terutama untuk pasal 72 ayat 3. Hal itu karena dalam pasal tersebut dinyatakan bahwa "*Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak memperbanyak penggunaan untuk kepentingan komersial suatu program komputer dipidana dengan pidana penjara paling lama lima tahun dan atau denda paling banyak Rp 500.000.000*". Seharusnya, pasal tersebut menyatakan bahwa ketentuan pidana berlaku bagi siapa saja yang menggunakan *software* tidak legal. Jika dukungan undang-undang menyatakan demikian, maka pihak kepolisian tidak perlu lagi menunggu pengaduan atau laporan dari Microsoft, Autodesk, Adobe, dan lain-lain selaku *software* developer untuk melakukan pengeledahan dan penyitaan *software* ilegal. Hal tersebut berarti jika seseorang memegang *notebook* atau komputer pribadi (PC) dan polisi menduga *software* di dalamnya palsu atau hasil bajakan, saat itu polisi dapat langsung melakukan pemeriksaan tanpa pengaduan.

Pemberlakuan penggunaan *software* legal yang didukung oleh Undang-Undang Hak Cipta yang telah diamandemen akan membuat mahasiswa dapat beralih ke perangkat lunak (*software*) yang lebih murah, gratis atau terbuka (OSS). Hal tersebut merupakan suatu

bentuk pendekatan jalan tengah bila permasalahan dana masih sangat membelenggu.

Sementara itu, implikasi kedua berdasarkan promosi adalah pemerintah dalam hal ini diwakili oleh Kementerian Komunikasi dan Informasi dapat mensosialisasikan OSS yang berkualitas baik kepada mahasiswa bersama-sama dengan manajemen perguruan tinggi. Sosialisasi tersebut bertujuan untuk meningkatkan kesadaran mahasiswa mengenai pentingnya penggunaan OSS sebagai perangkat lunak legal dan juga menyebarkan informasi mengenai OSS yang berkualitas baik. Dengan sosialisasi tersebut diharapkan mahasiswa memiliki keinginan untuk menggunakan OSS.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil survei menunjukkan bahwa lama penggunaan OSS paling banyak berada pada kelompok satu-empat jam/hari baik pada kelompok perguruan tinggi negeri maupun swasta. Di kelompok perguruan tinggi negeri, terdapat 121 mahasiswa yang mewakili 81,21% dari seluruh sampel dengan lama penggunaan OSS satu-empat jam/hari. Sementara itu, di kelompok perguruan tinggi swasta, 137 mahasiswa mewakili 78,29% dari seluruh sampel dengan lama penggunaan OSS satu-empat jam/hari.
2. Faktor eksternal yang mempengaruhi penggunaan OSS secara langsung adalah keinovatifan personal, pendapatan dan status universitas. Sementara itu, variabel faktor eksternal yang mempengaruhi penggunaan OSS secara tidak langsung adalah kualitas OSS, ketersediaan OSS, keinovatifan personal, gender, pendapatan, afinitas budaya dan status universitas.

### Saran

Beberapa saran dapat yang dapat dikemukakan untuk penelitian lanjutan adalah sebagai berikut :

1. Jumlah faktor eksternal yang dikaji dalam penelitian ini baru mencakup sebagian dari faktor eksternal yang dapat mempengaruhi penggunaan OSS. Oleh karena itu, dalam penelitian selanjutnya faktor eksternal lain yang dapat dikaji antara lain dukungan manajemen, dan motivasi pengguna.
2. Sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa di jurusan teknik informatika atau ilmu komputer. Oleh karena itu, untuk

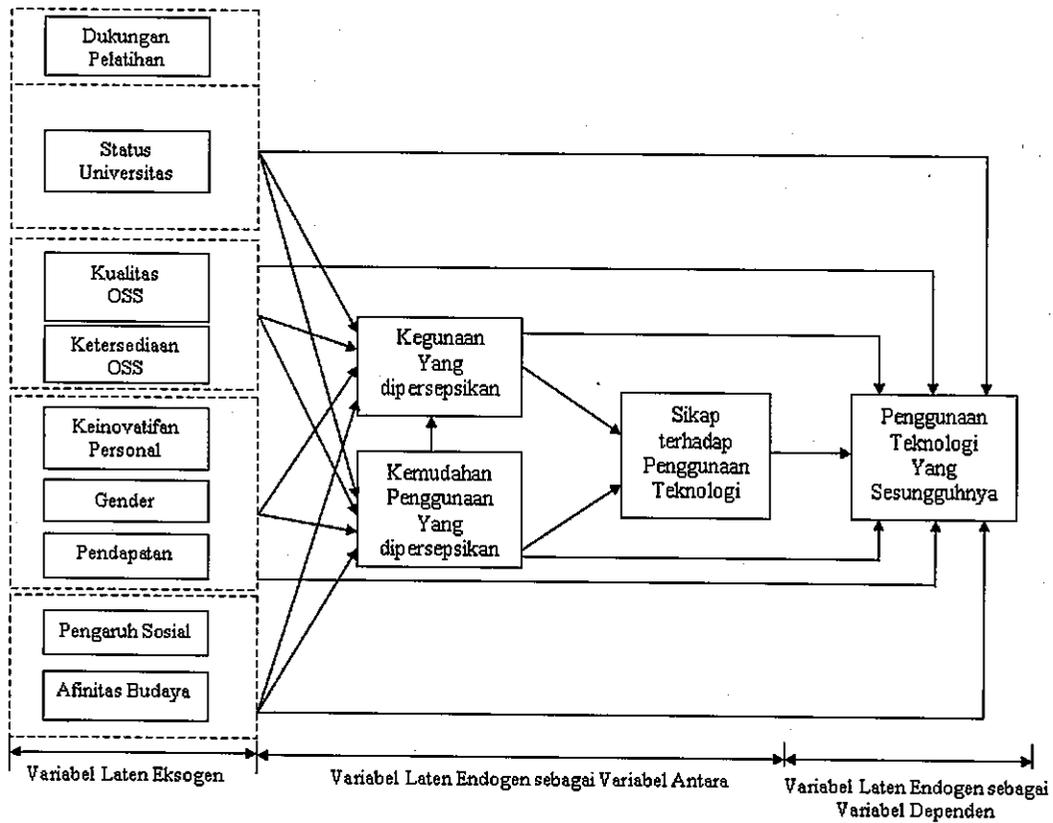
penelitian selanjutnya sampel penelitiannya dapat diperluas ke kelompok mahasiswa jurusan lainnya selain teknik informatika atau ilmu komputer. Disamping itu, sampel penelitian lanjutan juga dapat diperluas kepada pengguna yang ada di perusahaan dan institusi pemerintahan

## DAFTAR PUSTAKA

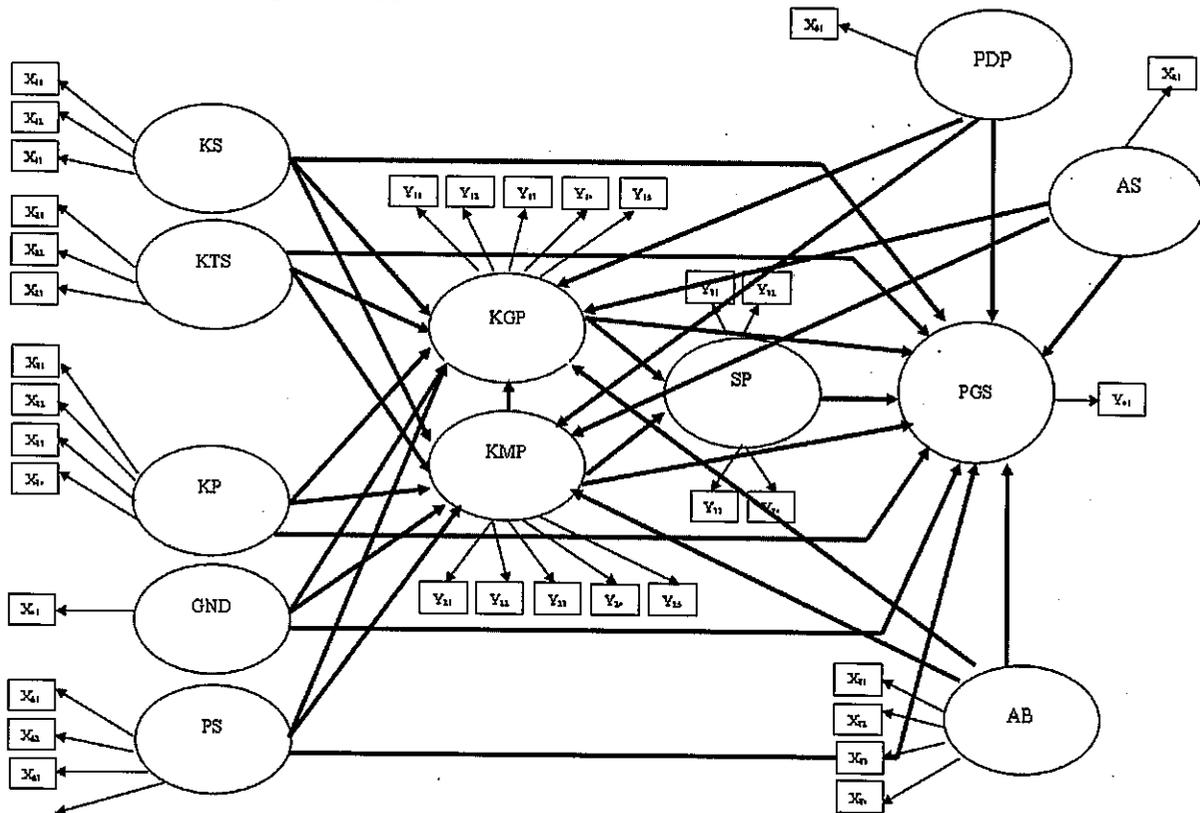
- Agarwal, R and J. Prasad. 1998. A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology. *Information System Research* 9, pp. 204-215.
- Almutairi, H. 2007. Determinants of Information System Usage in Public Service Organizations: A Structural Equation Investigation. *International Journal of Management* 3, pp. 436-453.
- Ardianto, E. 2008. *Komunitas Konsumen : Teori dengan Pendekatan Antropologi*. Jakarta : Presetya Mulya.
- Bhatti, T. 2007. Exploring Factors Influencing the Adoption of Mobile Commerce. *Journal of Internet Banking and Commerce*, Vol 12 No 3.
- Dahlander, L. 2007. Penguin in a New Suit: a Tale of How de novo Entrants Emerged to Harness Free and Open Source Software Communities. *Industrial and Corporate Change* 5, pp. 913-943.
- Febrinaldi. 2009. Penggunaan Sistem Operasi Open Source vs. Closed Source di Lingkungan Masyarakat. Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Pendidikan Matematik dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia. <http://febrinaldi.blog.upi.edu/files/2009/10/Penggunaan-Sistem-Operasi-Open-Source-vs.pdf>. [1 Mar 2010].
- Gefen, D and D.W. Straub. 1997. Gender Differences in the Perception and Use of E-mail : An Extension to the Technology Acceptance Model. *MIS Quarterly* 21, pp. 389-400.
- Gentry, L., and R. Calantone. 2002. A Comparison of Three Models to Explain Shop-Bot Use on the Web. *Psychology & Marketing*, 11: 945-956.
- Hair, J.F., R.F. Anderson, R.L. Tatham and W.C. Black. 1998. *Multivariate Data Analysis*. 5th Edition. Prentice Hall.
- Igbaria, M., T. Guimaraes, G.B. Davis. 1995. Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model. *Journal of Management Information System* 4, pp. 87-114.
- Jogiyanto. 2007. *Sistem Informasi Keperilakuan*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- KNRT. 2010. *Pedoman Program Insentif*. Jakarta : Kementerian Negara Riset dan Teknologi.
- Krishnamurthy, S. 2005. The Launching of Mozilla Firefox- A Case Study in Community-Led Marketing. <http://opensource.mit.edu/papers/sandeep2.pdf>.
- Lassar, W. M., C. Manolis, S. S. Lassar. 2005. The Relationship Between Consumer Innovativeness, Personal Characteristics, and Online Banking Adoption. *International Journal of Bank Marketing*, 2/3, pp. 176-199.
- Leong, Y. S. 2001. A Test of the Technology Acceptance Model in Data Base Application : MS Access Use [Dissertation]. USA : Nova Southeastern University.
- Lewis, W., R. Agrawal, V. Sambamurthy. 2003. Sources of Influence on Beliefs about Information Technology Use: an Empirical Study of Knowledge Workers. *MIS Quarterly* 27, pp. 657-679.
- Lin, H.F. 2007. The Role of Online and Offline Features in Sustaining Virtual Communities : An Empirical Study. *Internet Research* 17, pp. 119-138.
- Masyarakat Telematika. 2008. Hasil Polling Penggunaan Software di Indonesia. <http://duniatelematika.blogspot.com/>. [1 November 2009].
- Moore, G.A. 1999. *Crossing the Chasm* (2nd ed). HarperCollins : New York.
- Mowen, J.C dan M. Minor. 1998. *Consumer Behavior*. Prentice-Hall : New Jersey.
- Natsir, M. 2009. Linux, si Hebat yang Tidak Populer. Mengapa? <http://www.mustamar.com/komputer/linux-si-hebat-yang-tidak-populer-mengapa/> [31 Oktober 2009].
- Pijpers, G. G.M and K. van Montfort. 2006. An Investigation of Factors that Influence Senior Executives to Accept Innovations in Information Technology. *International Journal of Management* 1, pp. 11-23.
- Phillips, L. A, R. Calantone, M-T. Lee. 1994. International Technology Adoption: Behavior Structure, Demand Certainty and Culture. *The Journal of Business & Industrial Marketing* 9, pp. 16-28.
- Rao, S. dan I. Troshani. 2007. A Conceptual Framework and Propositions for the Acceptance of Mobile Services. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research* 2, pp. 63.

- Rogers, E. M. 2003. Diffusion of Innovation (5th ed). Free Press : New York.
- Shah, S.K. 2006. Motivation, Governance, and the Viability of Hybrid Forms in Open Source Software Development. *Management Science* 7, pp. 1000-1014.
- Stone, R. W. And D. J. Good. 1993. Expert System Usage, Hardware, Access and Features. *Industrial Management + Data System* 3, pp. 5-21.
- Tjiptono, F; G. Chandra; dan D. Adriana. 2008. Pemasaran Strategik. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Wang, G.; W. Dou; N. Zhou. 2006. Consumer Attitudes and Adoption of New Consumer Products : A Contingency Approach. *European Journal of Marketing* 1/2, pp. 238-254.
- West, J. and S. O'Mahony. 2004. Contrasting Community Building in Sponsored and Community Founded Open Source Projects. Working Paper. Available at: <http://opensource.mit.edu/papers/westmahony.pdf>.
- Whitmore, A.; N. Choi; and A. Arzrumtsyan. 2009. Open Source Software : The Role of Marketing in the Diffusion of Innovation. *Information and Technology Control* 2, pp. 91-101.
- Yi, M.Y; K.D. Fiedler; J. S. Park. 2006. Understanding the Role of Individual Innovativeness in the Acceptance of IT-Based Innovations: Comparative Analyses of Models and Measures. *Decision Sciences* 3, pp. 393-426.
- Yoo, W.S., K.S. Suh and M.B. Lee. 2002. Exploring the Factors Enhancing Member Participation in Online Communities. *Journal of Global Information Management* 10, pp. 55-71.
- Yousafzai, S. Y., G. R. Foxall, and J. G. Pallister. 2007. Technology Acceptance : A Meta-Analysis of the TAM : Part 1. *Journal of Modelling in Management* 2, pp. 268.

Lampiran 1 Model Konseptual Penerimaan OSS Pada Penelitian Ini



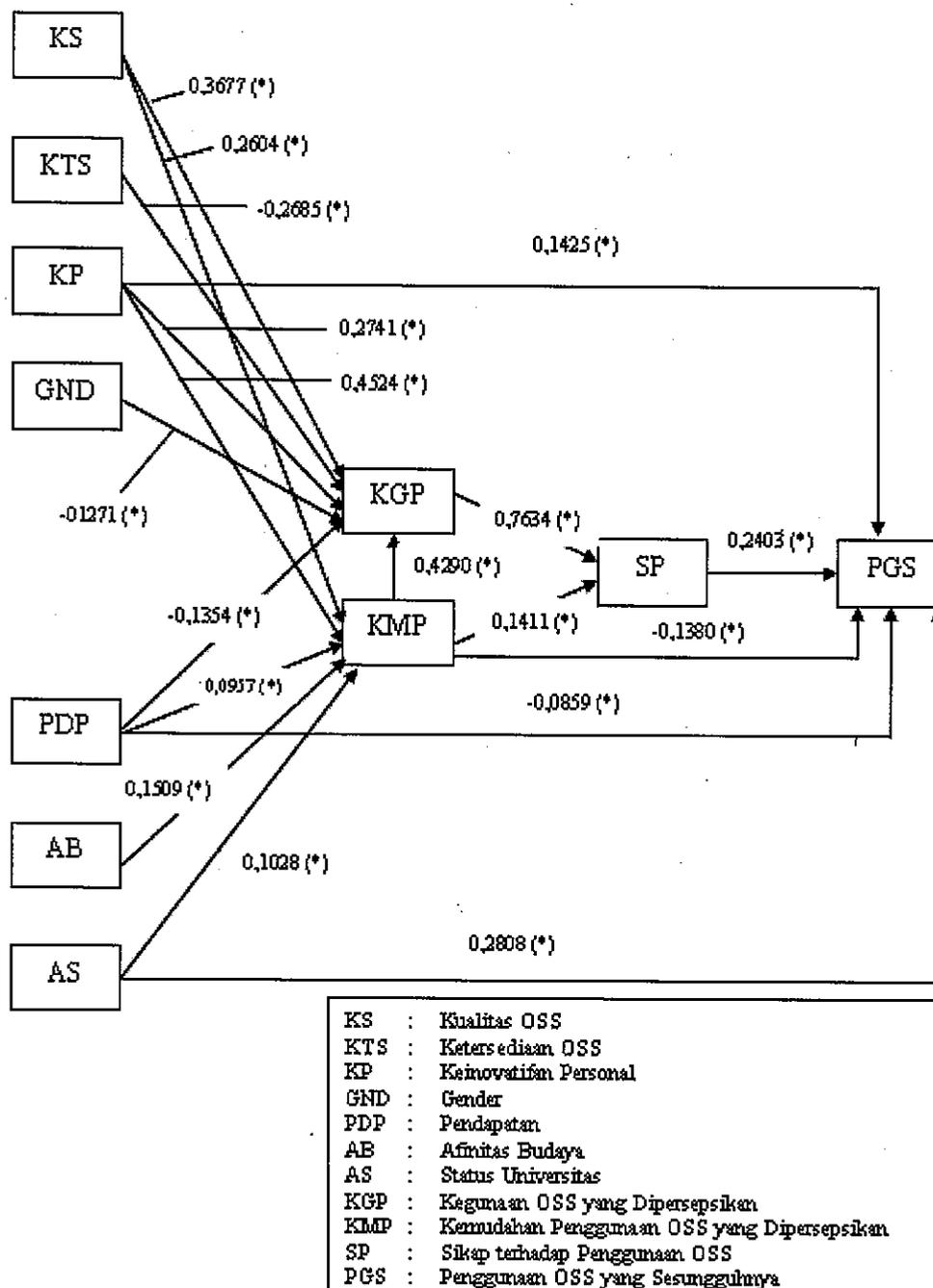
Lampiran 2. Model Empiris Penggunaan OSS



Tabel 1. Penerimaan terhadap OSS Menurut Kelompok Perguruan Tinggi

Penerimaan terhadap OSS	Kelompok Perguruan Tinggi			
	Perguruan Tinggi Negeri		Perguruan Tinggi Swasta	
	Jumlah (orang)	%	Jumlah (orang)	%
Menerima	149	77,6	175	49,9
Tidak Menerima	43	22,4	176	50,1
Total	192	100	351	100

Lampiran 4. Hasil Uji Empiris Model Penggunaan Penggunaan OSS



Lampiran 5. Tingkat Pengaruh Antar Variabel Penggunaan OSS

Tabel 2. Dekomposisi Pengaruh Antar Variabel Model Penggunaan OSS

Pengaruh Antar Variabel	Pengaruh			Pengaruh Total
	Langsung	Tidak Langsung Melalui		
		KGP	KMP	
KS → PGS	-	0,067453	-0,00661	0,06084
KTS → PGS	-	-0,04925	-	-0,04925
KP → PGS	0,1425	0,050282	-0,01149	0,181293
GND → PGS	-	-0,02332	-	-0,02332
PDP → PGS	-0,0859	-0,02484	-0,00243	-0,11317
AB → PGS	-	-	-0,00243	-0,00383
AS → PGS	0,2808	-	-0,00261	0,278189

Lampiran 6. Tingkat Kesesuaian Keseluruhan Model Intensitas Penggunaan OSS

Tabel 3. Hasil Uji Kesesuaian Keseluruhan Model Intensitas Penggunaan OSS

No.	Ukuran Kecocokan Model (GOF)	Hasil Estimasi Model	Tingkat Kecocokan
1	Chi-Square ( $\chi^2$ ) (p-value) Degree of freedom	$\chi^2 = 415,86$ ( $0,07143 > 0,05$ ) df = 375	Baik ( <i>good fit</i> )
2	RMSEA	$0,018 \leq 0,08$	Baik ( <i>good fit</i> )
3	GFI	$0,9296 \geq 0,90$	Baik ( <i>good fit</i> )
4	CFI	$0,9946 \geq 0,90$	Baik ( <i>good fit</i> )
5	NFI	$0,9612 \geq 0,90$	Baik ( <i>good fit</i> )
6	NNFI	$0,9919 \geq 0,90$	Baik ( <i>good fit</i> )