

# PENGGUNA DAN LINGKUNGAN BERPENGARUH TERHADAP PEMILIHAN PROYEK SISTEM INFORMASI DENGAN PENDEKATAN MODEL PERSAMAAN STRUKTURAL

Syaifudin

Jl. Kiyai Tapa No 1 Jakarta Barat. Telp.(021)5631003  
e-mail: fudin178@yahoo.com

## Abstrak

*Pemilihan proyek sistem informasi sulit dilakukan dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi. Pemilihan proyek sistem informasi antara Negara satu dengan Negara yang lain akan berbeda, begitu juga faktor yang mempengaruhi akan berbeda. Proyek yang dijalankan tidak sedikit yang gagal. Kegagalan yang dimaksud misalnya tidak berfungsi proyek itu atau tidak sesuai dengan lingkungan sehingga tidak boleh dijalankan. Didalam makalah ini akan membahas pengaruh lingkungan dan pengguna terhadap pemilihan proyek sistem informasi, sehingga pemilihan proyek lebih tepat. Dimana terdapat variabel independen ( lingkungan), variabel dependent (kesuksesan pemilihan proyek), kemampuan organisasi sebagai mediator. Metodologi yang digunakan adalah pengambilan sampel, menentukan instrumen, sekering data, analisis yang menggunakan Model Persamaan Struktural. Hasilnya adalah lingkungan tidak berpengaruh langsung kepada pemilihan proyek sistem informasi, dan lingkungan berpengaruh tidak langsung ke pemilihan proyek sistem informasi melalui pengguna/ user. Sehingga pengguna disebut sebagai mediator.*

**Kata kunci :** *Pengguna, lingkungan, pemilihan proyek sistem informasi, mediator, model persamaan struktural.*

## 1. PENDAHULUAN

Pemilihan proyek sistem informasi yang ada sekarang ini tidak mudah untuk dilaksanakan. Ada beberapa hambatan diantaranya banyaknya kriteria, peraturan yang baru, adanya pemimpin yang menginginkan proyeknya dilaksanakan. Proyek sistem informasi yang ada banyak yang tidak berjalan, padahal teknologinya sudah canggih. Ghasemzadeh & Acher (2000) mengatakan ada beberapa kesulitan pemilihan proyek yaitu sering terjadi konflik, objeknya mungkin kualitatif, tidak menentu dan banyak risiko, di dalam pemilihan terdapat banyak faktor atau kriteria yang mempengaruhinya, beberapa proyek kemungkinan saling berhubungan atau berkesinambungan. Selain itu biasanya dibatasi oleh fasilitas, keuangan dan tenaga kerja (Hall & Nauda, 1990).

Semakin banyak faktor semakin sukar pelaksanaan dalam pemilihan proyek (Mahdi & Alreshaid, 2005). Ketika membuat penilaian proyek harus mengumpulkan suatu pendapat kelompok sebab untuk mengetahui hubungan saling ketergantungan antar kriteria, dan kriteria di dalam proyek sangat penting untuk dipertimbangkan (Lee & Kim 2000). Dalam suatu penelitian untuk menginisialisasi proyek dan hasilnya akan baik jika alur informasi *bottom up* (Meade & Presley, 2002). Untuk mengembangkan pemilihan proyek diperlukan saling ketergantungan sumber daya, manfaat dan teknik pemilihan proyek (Lee & Kim, 2000).

Proyek yang akan dipilih memerlukan alokasi dari sumber daya yang kompetitif dari usulan proyek (Meade & Presley, 2002). Selanjutnya mengatakan di antara yang mempersukar tugas ini adalah pentingnya membuat keputusan di dalam kerangka dari struktur organisasi dan sasaran hasil yang strategis yang mempertimbangkan dan mengintegrasikan keuntungan masing-masing proyek. Selanjutnya suksesnya suatu instansi tergantung dari belanja dan kerja sama organisasi, mengabaikan proses keputusan dapat merusak organisasi. Perencanaan pemilihan proyek melibatkan semua unsur organisasi untuk menghasilkan proyek yang baik (Hall & Nauda, 1990). Di dalam pemilihan proyek penggabungan keinginan dan keperluan dari stakeholder yang berbeda, keputusan perusahaan harus membandingkan fungsi-fungsi dalam organisasi (Meade & Presley, 2002).

Pemilihan proyek yang sesuai strategi didasarkan pada suatu derajat tinggi faktor teknik dan biaya pembangunan yang rendah (Mahdi & Alreshaid, 2005). Banyak pendekatan matematika yang digunakan untuk pemilihan proyek, namun tidak mampu untuk menyelesaikan masalah yang kompleks (Meade & Presley, 2002). Dari uraian diatas sedikit kajian yang menggunakan statistik untuk mencari faktor pemilihan proyek sistem informasi.

Hampir setiap penelitian menjelaskan bahwa faktor-faktor pemilihan proyek berpengaruh secara langsung kepada pemilihan proyek sistem informasi. Padahal pengguna/user sangat berpengaruh terhadap pemilihan proyek sistem informasi. Ini perlu dianalisa bagaimana lingkungan dan pengguna secara bersama-sama untuk pemilihan proyek sistem informasi, karena belum ada yang spesifik meneliti ini. Sehingga menarik untuk diteliti.

## 2. PEMILIHAN PROYEK SISTEM INFORMASI

Perusahaan yang mapan biasanya menggunakan sistem informasi yang handal (Jiang, 1999). Selanjutnya Jiang (1999) mengatakan untuk membuat sistem informasi diperlukan komputer, kabel jaringan dan perangkat keras yang lain. Sistem informasi adalah aplikasi komputer untuk mendukung operasi suatu organisasi yaitu: instalasi, operasi, perawatan komputer, perangkat lunak, dan data (Jiang, 1999). Aplikasi komputer meliputi akuntansi, sumber daya manusia, pemasaran, pabrikasi, riset, pengembangan sistem, e-mail, sistem yang ahli, sistem pendukung keputusan, CAD/CAM, dan sebagainya (Jiang, 1999). Selanjutnya mengatakan project sistem informasi adalah suatu proyek tentang sistem informasi.

Kesuksesan pemilihan proyek sistem informasi mempunyai dimensi proyek sukses dan dampak yang diharapkan (Hasan and Ali, 2007). Pemilihan proyek sistem informasi dipengaruhi oleh faktor: teknologi, lingkungan, ekonomi/keuangan, organisasi, resiko dan management sport (Neuman, 1992). Didalam kajiannya menggunakan pendekatan statistik untuk menguji pengaruhnya. Sistem informasi berguna untuk memaksimalkan manfaat organisasi dan mengalokasikan sumber daya yang ada (Lee, 2001). Organisasi terus-menerus meningkatkan kemampuannya untuk melaksanakan pekerjaan dari sistem informasi (Hasan & Ali, 2007). Peningkatan kemampuan tersebut dapat melalui kursus, training maupun pendidikan.

## 3. LINGKUNGAN DAN PEMILIHAN PROYEK SISTEM INFORMASI

Untuk membangun suatu proyek sistem informasi maka harus melihat lingkungan internal maupun eksternal institusi (Jiang, 1999; Meade, 2002). Disamping itu harus melihat keselamatan lingkungan tersebut (Huang at al., 2008), jika dampak negatif terhadap masyarakat maka proyek bisa dikatakan tidak dijalankan atau tidak dipilih. Sebelum diusulkan diperlukan fisibel study terlebih dahulu dan menurut peraturan atau standar yang ditentukan baik nasional maupun internasional (Buchana, 2007).

Proyek yang berdampak positif pada tujuan organisasi akan dipilih (Jiang, 1999). Dan proyek yang akan dikerjakan nantinya harus memperhatikan keselamatan tempat kerja (Meade LM, 2002). Proyek yang menghasilkan barang kadang harus dapat diperbaharui atau diabgrade karena adanya kompetisi baru (Jiang, 1999). Selanjutnya Jiang mengatakan bahwa untuk mendirikan suatu proyek atau industri harus memenuhi standar atau peraturan yang berlaku.

Kegiatan proyek ada yang berdampak pada masyarakat yaitu televisi dan internet (Meredith et al, 2002) dan banyak regulasi negara yang berdampak sosial masyarakat suatu misal larangan beredarnya minuman alkohol. Memang harus dipertimbangkan jika proyek atau kegiatan dilaksanakan berdampak negatif terhadap kemasyarakat (Puthamont, 2007). Jika berpengaruh negatif lebih baik tidak dilaksanakan proyek tersebut. Lingkungan secara umum didefinisikan internal atau eksternal, dan budaya institusi merupakan lingkungan dari setiap proyek (Meredith et al, 2003). Lingkungan sangat luas termasuk : lingkungan sekitar, lingkungan sosial ekonomi, lingkungan bisnis dan lingkungan teknologi, lingkungan komputer. Menurut Ghasemzadeh (1999) faktor lingkungan berpengaruh terhadap pemilihan proyek yang berkaitan dengan ukuran fleksibilitas.

Proyek dapat mempengaruhi kesuksesan institusi atau organisasi (Jiang JJ, 1999) dan mempunyai arti penting untuk fungsi institusi atau organisasi. Proyek yang diusulkan harus sesuai dengan peraturan (Jiang JJ, 1999), baik peraturan internal maupun eksternal organisasi (Meade LM, 2002). Selain itu proyek harus memperhatikan respon kompetisi luar. Jadi proyek yang diusulkan harus memenuhi standar baru. Dan yang penting lagi bahwa proyek sistem informasi yang diusulkan bisa bermanfaat terhadap keperluan informasi masyarakat.

## 4. PENGGUNA DAN PEMILIHAN PROYEK SISTEM INFORMASI

Dalam literature Sistem Informasi telah lama dibicarakan tentang faktor yang mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan dalam proyek pengembangan sistem informasi. Faktor-faktor tersebut seperti dukungan manajemen puncak, keterlibatan pengguna dan penggunaan pengembangan metodologi yang efektif (Warne, 1996). Pengguna yang cerdas selalu meningkatkan kemampuannya supaya tidak ketinggalan dibanding dengan orang lain.

Terdapat interaksi yang signifikan keterlibatan pengguna terhadap performansi proyek sistem informasi (Gales & Cole, 1995). Keterlibatan pengguna di tingkat proyek sebagai bentuk khusus pengolahan informasi. Jika pengguna dapat mengembangkan sistem informasi maka dapat dikatakan mendukung pemilihan proyek sistem informasi. Pengguna yang pasif dapat menyebabkan proyek akan berhenti karena tidak ada yang mengembangkan atau merawatnya.

Ada studi lapangan mengarah ke model penelitian yang menekankan peran proses dan dinamika dalam partisipasi pengguna, serta peran perilaku organisasi dan manajemen sumber daya manusia, hasilnya adalah

mempengaruhi hubungan antara partisipasi pengguna dan hasil proyek sistem informasi (Vadapalli & Mone, 2000). Keaneragaman user/pengguna akan meningkatkan kinerja proyek system informasi dengan menyediakan pengetahuan untuk pengaturan (Wang etc., 2006)

## 5. LINGKUNGAN DAN PENGGUNA

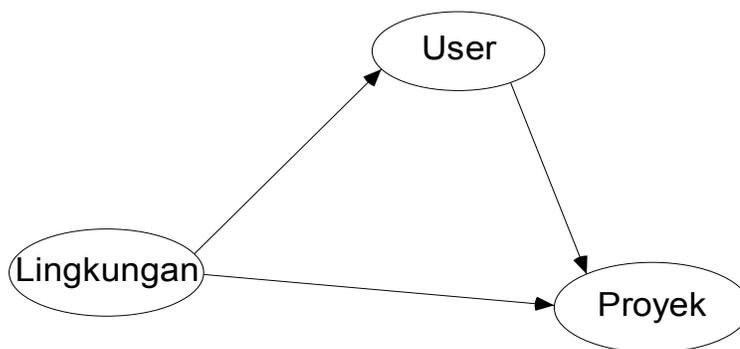
Lingkungan dapat menguntungkan pengguna maka harus dapat memenuhi: membantu mengembangkan pedoman desain yang lebih baik, pilihan untuk memanfaatkan potensi teknologi informasi, dan meminimalkan kemungkinan konsekuensi negatif bagi pengguna (Joshi & Laurel, 1998). Dari dampak yang ditemukan menjadi menguntungkan bagi desainer, instansi dan pelanggan.

Lingkungan komputasi mempengaruhi User/ pengguna dalam menerapkan aplikasi, pengetahuan komputasi dan sistem komputasi (Chui young yoon, 2009). Kompetensi komputasi pengguna akhir mempengaruhi seberapa baik pengguna akhir dapat menerapkan pengetahuan komputasi, aplikasi, dan sistem komputasi untuk tugasnya di lingkungan komputasi. Lingkungan komputasi yang pandai akan meningkatkan kualitas pengguna karena semua pandai menggunakan komputer dan konsekuensi untuk mengembangkan masing-masing individunya.

Peneliti yang lain menemukan bahwa lingkungan sistem informasi telah berhasil dalam mengembangkan fitur yang mudah yang dapat meningkatkan efektivitas mereka dengan memberikan pelatihan kepada masyarakat pengguna (Hwang & Hoffman, 2009). Lingkungan sistem informasi misalnya aplikasi hibrida Sistem Informasi Geografis dan teknologi web yang menyediakan demografis, sosial, dan ekonomi informasi kepada pemangku kepentingan masyarakat.

## 6. KERANGKA TEORI DAN HIPOTESIS

Dalam paper ini ditunjukkan pemilihan proyek yang terdahulu dari Neuman (1992) bahwa pemilihan proyek sistem informasi dipengaruhi oleh lingkungan, teknologi, ekonomi, organisasi, resiko, dan management sport. Jiang (1999) menyarankan untuk masa mendatang pemilihan proyek sistem informasi harus memperhatikan ekonomi, teknologi, lingkungan dan organisasi. Selanjutnya mereka menyarankan untuk memperbaharui instrument dan model untuk mendapatkan hasil yang bagus. Dalam makalah ini diusulkan kerangka teori sebagai berikut pengaruh lingkungan dan pengguna/user terhadap pemilihan proyek sistem informasi, yang mana lingkungan sebagai variabel independen, kesuksesan pemilihan sistem informasi sebagai variabel dependen dan user/pengguna sebagai mediator dihalaman berikut.



Gambar 1. Kerangka berfikir pemilihan proyek sistem informasi

Dari kerangka berfikir penelitian dapat ditentukan hipotesis sebagai berikut:

- H1. Terdapat pengaruh Lingkungan terhadap Kesuksesan pemilihan proyek sistem informasi
- H2. Terdapat pengaruh Lingkungan terhadap Pengguna
- H3. Terdapat pengaruh Pengguna terhadap Kesuksesan pemilihan proyek SI
- H4. Terdapat pengaruh Lingkungan terhadap kesuksesan pemilihan proyek SI yang melalui pengguna.

## 7. METODOLOGI

Didalam penelitian penelitian ini perlu beberapa langkah untuk dilaksanakan yaitu pengambilan sample, menentukan instrumen, data sekrining, analisis data dengan model persamaan struktural.

### a. Instrumen dan pengambilan sampel

Populasi adalah para pejabat, perencana atau yang terkait dengan pemilihan proyek yang ada di Biro Perencanaan dan di Pusat Informasi dan Pengolahan Data Departemen-departemen di Indonesia. Total populasi

untuk pemilihan proyek sistem informasi 550. Quosioner dibagikan kepada 350 responden, adapun yang mengembalikan quosioner sebanyak 294 responden.

Masing-masing variabel ditentukan instrumentnya: Instrument dari variabel lingkungan mengadob item dari (Jiang, 1999; Buchanan, 2007; Meade, 2002) yang terdiri dari 19 item, dengan skala likert antara 1 s/d 5. Instrument dari variabel User mengadob dari (Yoon, 2009; Jiang, 1999) yang terdiri dari 10 item, dengan skala likert 1 s/d 5. Instrument pemilihan proyek sistem informasi diadob dari Hasan (2007), Kang (2006), Meade (2002) yang terdiri dari 14 item, dengan skala likert antara 1 s/d 5.

#### **b. Data sekring dan analisi.**

Dari sebanyak 294 dataset diberikan kode dan disimpan dalam SPSS versi 14. Setelah itu data disekring yaitu membersihkan data outlier dan normality dengan SPSS. Untuk data outlier data akan dihapus jika melebihi nilai Mahalanobis atau nilai  $\chi^2$  ( $\chi^2=133,47; n=98, p<0,01$ ) dan data final setelah dihapus adalah 268 dataset. Selanjutnya melaksanakan normality dengan menggunakan z-skor yaitu nilai statistic skewness dibagi dengan standard error skewness. Z-skor yang lebih dari 2 ditransform sehingga menjadi normal atau dihapus (Hair et al, 2006).

Test reliability digunakan untuk mengetahui jawaban seseorang terhadap pernyataan tersebut konsisten atau stabil. Untuk mengukur reability digunakan uji statistik Cronbach Alpha. Suatu konstruk atau variabel dikatakan realibel jika memberikan nilai Cronbach Alpha  $> 0,60$  (Nunnally, 1960). Jika nilai Cronbach Alpah suatu pernyataan atau item  $< 0,6$  maka jawaban responden dapat dihapus. Test validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuosioner. Untuk test validitas dapat digunakan dengan melakukan korelasi antara skor butir pertanyaan dengan total skor konstruk atau variabel. Jika tidak valid maka data dapat dihapus.

Jika data sudah bersih dari outlier dan sudah normal serta sudah realibel dan valid maka dataset siap dianalisis dengan AMOS versi 16. Validity test menggunakan *confirmatori factor analysis* (CFA) untuk konstruk konvergen and diskriminan validitas. Yang dilaksanakan dalam analisa statistik adalah analisis deskriptif, regresi, korelasi dan analisis model persamaan struktural (SEM). Langkah-langkah dari SEM adalah analisis CFA, analisis diskriminan, analisis *composite reability*, analisis pengaruh langsung dan tidak langsung, tes fit untuk hipotesis model struktural, model revisi..

### **8. HASIL**

Setelah data selesai disekring selanjutnya dianalisis dapat diungkapkan hasil olahan data seperti dibawah.

#### **a. Analisa Deskriptif**

Kerangka berfikir terdiri dari 1 variabel eksogen dan 2 variabel endogen (gambar 1). Masing-masing variabel dicari Cronbach Alpha dan akan diterima jika nilainya diatas 0.8, Nunnally (1970) merekomendasikan diatas 0.6. Jika nilainya kurang dari 0.6 maka item akan dihapus sesuai proses analisis faktor konfirmatori (CFA).

#### **b. Konvergen Validitas**

Dari analisa faktor konfirmatori (CFA) dihasilkan estimasi regresi atau loading factor dari seluruh item yang nilainya diatas 0.5. Faktor loading dari variabel observasi harus diatas 0.5 (Hair et al, 2006). Indikasi konstruk ini mengkonfirmasi tentang tes validitas konstruk. Setelah selesai penghapusan sesuai modification index, sekarang jumlah item telah berkurang sebagai berikut: lingkungan (dari 9 menjadi 6), pengguna (dari 7 menjadi 5) dan pemilihan proyek (dari 8 menjadi 5).

#### **c. Composite Reability**

Penghitungan komposit reability berdasar dari standard loading faktor dari model yg telah direvisi. Persamaan komposit reabiliti sebagai berikut:

$$\text{Composite reability} = (\sum \text{standard loading})^2 / ((\sum \text{standard loading})^2 + \sum \epsilon_j)$$

Hasil komposit reabiliti dari seluruh variabel sebagai berikut : Lingkungan=0.953, pengguna=0,939, sukses = 0,974. Seluruh komposit reabiliti lebih dari 0.60 (Nunnally, 1970).

#### **d. Validitas Diskriminan**

Untuk menghitung diskriminan validitas, *average variance extraced* (AVE) adalah membandingkan kuadrat korelasi antara dua variabel. AVE dihitung dari *variance extrated* menggunakan persamaan:

$$\text{Variance Extrated (VE)} = \sum (\text{standarized loading})^2 / (\sum (\text{standardized loading})^2 + \sum \epsilon_j)$$

*Variance extrated* dihitung dan dihasilkan nilai sebagai berikut: lingkungan=0,772, pengguna=0,757, sukses=0,884. Dan *average variance extraced* (AVE) adalah akar(VE). AVE dihitung dan hasilnya : lingkungan=0,879, pengguna=0,870, success=0,940. Semua diskriminan dihitung dan AVE lebih besar dari

kuadrat korelasinya. Maka seluruh AVE > kuadrat korelasi. Maka semua diskriminan validitas mendukung dalam riset, sehingga dapat dianalisis berikutnya.

**e. Goodness of Fit dari Model Struktural**

Dalam model struktural, dihitung setiap konstruk dan model pengukuran (Tabel 1). *Goodness of fit* adalah keputusan untuk melihat model fit dalam matrik variansi dan kovariansi. CFA, model struktural dan pengukuran mempunyai *good fit* dengan kriteria rasio, nilai probabilitas, GFI, RMSEA (Bagozzi & Yi, 1988). Seluruh konstruk sudah memenuhi kriteria *good fit* dengan patokan nilai rasio CMIN/df <2; p-value > 0,05; *Goodness of Fit* GFI > 0,9; dan *root mean square error of approximation* (RMSEA) < 0,08 (Hair at all, 2006)

Tabel 1. Goodness of Fit

<i>Goodness Of fit</i>	Lingk	Pengg	Suk	Hip Mod	Rev. Mod
X <sup>2</sup>	39,67	20,58	29,32	386,5	118.133
Df	27	14	27	246	100
Ratio	1,47	1,47	1,323	1,571	1.181
p-val	0,055	0,113	0,166	0,00	0,104
GFI	0,97	0,978	0,98	0,89	0,948
RMSEA	0,042	0,04	0,035	0,045	0.026

Dari tabel 1 dapat dilihat *goodness of fit* dari revisi model adalah lebih baik dari hipotesis model. Disini harapan model hipotesis dapat dikonfirmasi (Byrne, 2001). GFI pada revisi model adalah 0,948 dibanding dengan GFI dari model hipotesis 0,89. RMSEA dari model yang direvisi juga diperlihatkan 0,026 dibandingkan dengan model hipotesis sebesar 0,045 (<0,08). Karena hasil revised model semua indikator *goodness of fit* terpenuhi maka model layak untuk dianalisis.

**9. HASIL HIPOTESIS**

Setelah model hipotesis dibuat selanjutnya di modifikasi supaya dapat model yang fit, sehingga didapat model yang direvisi. Adapun hasil analisis regresi seperti pada tabel 2. Dapat dilihat bahwa H1( $\beta_{11}=0,087$ , CR=0,277, p=0,78) artinya ditolak, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan lingkungan ke sukses pemilihan proyek. H2( $\beta_{12}=0,906$ , CR=8,432, p=0,00) artinya di terima, berarti terdapat pengaruh yang signifikan lingkungan ke pengguna. H3 ( $\beta_{13}=1,014$ , CR=3,040, p=0,00) artinya diterima, berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari pengguna ke pemilihan proyek sistem informasi.

Tabel 2. Analisa regresi

H	Endogen	Exogen	Estim	S.E	CR	P	Status
H1	Sukses	← Lingkungan	0,087	0,316	0,277	0,78	Ditolak
H2	Pengguna	← Lingkungan	0,906	0,107	8,432	0,00	Diterima
H3	Sukses	← Pengguna	1,014	0,334	3,040	0,00	Diterima

Selain itu ada efek langsung dan tidak langsung antara variabel. Dapat dilihat efek langsung dan tidak langsung dalam tabel 3 dan 4 dibawah:

Tabel 3. *Standard Indirect effect*

	Lingkungan	Pengguna	Proyek
Pengguna	0,00	0,00	0,00
Proyek	0,699	0,00	0,00

Tabel 4. *Standard Direct effect*

	Lingkungan	Pengguna	Proyek
Pengguna	0,902	0,00	0,00
Proyek	0,066	0,774	0,00

Jika dilihat tabel 4, lingkungan mempengaruhi secara langsung kesuksesan pemilihan proyek sistem informasi sebesar 0,066. Lingkungan mempengaruhi secara langsung ke pengguna sebesar 0,902. Demikian juga pengguna mempengaruhi secara langsung kesuksesan pemilihan proyek sistem informasi sebesar 0,474.

Jika dilihat tabel 3 hubungan tidak langsung dari lingkungan ke pemilihan proyek 0,699 lebih besar dari pada hubungan secara langsung dari lingkungan ke sukses pemilihan proyek 0,066 dilihat tabel 4 maka terdapat mediating antara lingkungan ke sukses pemilihan proyek, ini berarti menerima H4. Dari tabel 2 pendapat H2,

H3 diterima berarti ada pengaruh dari lingkungan ke pengguna terus ke pemilihan proyek. Maka dengan menggabungkan pendapat diatas dapat dinyatakan pengguna adalah mediatio antara lingkungan ke pemilihan proyek sistem informasi.

## 10. DISKUSI

Jiang (1999) dan Neuman (1992) mengatakan pemilihan proyek sistem informasi dipengaruhi secara langsung oleh lingkungan. Dengan ditolaknya H1 berarti tidak benar lingkungan mempengaruhi secara signifikan ke pemilihan proyek sistem informasi. Berarti hanya sedikit pengaruh langsung lingkungan ke pemilihan proyek. Hipotesis H2 diterima berarti lingkungan berpengaruh langsung kepada pengguna. Lingkungan yang kondusif akan berpengaruh kepada suasana kerja pengguna. Ini berimplikasi pengguna tergantung dengan lingkungan. Hipotesis H3 diterima berarti pengguna secara langsung mempengaruhi secara signifikan kepada pemilihan proyek sistem informasi. Semakin bagus kualitas pengguna akan semakin baik pemilihan proyek tersebut. Pengguna berkualitas artinya pengguna dapat menggunakan aplikasi yang ada dan bahkan mampu mengembangkan aplikasi yang ada. Pengguna yang kurang pengetahuannya biasanya akan berikan training atau diberikan intruksi khusus.

Dari tabel 3 dan 4 dapat dilihat pengaruh tidak langsung Lingkungan ke pemilihan proyek yang melalui pengguna (0,699) lebih besar dari pada pengaruh langsung lingkungan ke pemilihan proyek sistem informasi (0,066). Sehingga pemilihan proyek sistem informasi yang melalui pengguna akan lebih bagus. Hasil ini berimplikasi bahwa pemilihan proyek sistem informasi yang dipengaruhi oleh lingkungan akan lebih bagus jika melalui pengguna. Sehingga pengguna adalah sangat penting dalam pemilihan proyek sistem informasi ini.

Dengan ditolaknya hipotesa H1 dan dari tabel 3 dan 4 berarti lingkungan berpengaruh kepada pemilihan proyek yang melalui pengguna. Yang mana pengguna sebagai mediator. Dengan tidak signifikannya pengaruh lingkungan ke pemilihan proyek sistem informasi tetapi pengaruh tidak langsung yang melalui pengguna (0,699) lebih besar dari pengaruh langsung dari lingkungan ke pemilihan proyek (0,066) maka pengguna disebut full mediator.

## 11. KESIMPULAN

Didalam studi ini didapatkan temuan: (1) Lingkungan tidak mempengaruhi langsung ke pemilihan proyek sistem informasi; (2) Lingkungan mempengaruhi secara tidak langsung kepada pemilihan proyek sistem informasi melalui pengguna; (3) Lingkungan berpengaruh langsung kepada pengguna; (4) Pengguna berpengaruh langsung kepada pemilihan proyek; (5) Pengguna sebagai ful mediator.

## 12. REFERENSI

- Archer, N. and F. Ghasemzadeh. 1999, "An Integrated framework for project porfolio." *International Journal of Project Management* 17(4) : 207-216
- Bagozzi, R.P., Yi, Y. & Phillips, L.W. "Assessing construct validity in organizational research", *Administrative Science Quarterly*, Vol.36, 1991: 421-458.
- Buchanan, J & Vanderpooten, 2007, Ranking projects for an electricity utility using ELECTRE III. *Int.Trans. in Ops. Res.* 14, 2007, 309-323.
- Cavaye AL , 1995, User participation in system development revisited, *Information & Management* 28 (1995) 311-323
- Gales CL, Cole DM, 1995, User involvement in innovation projects: Toward an information processing model , *J. Eng. Technol. Manage.* 12 (1995) 77-109
- Ghasemzadeh F and Archer NP.2000, "Project Portofolio Selection Through Decision Support", *Decision Support System* 29, 2000, (73-88)
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., 2006, "Multivariate Data Analysis ".New Jersey. Prentice-Hall. Sixth Edition.
- Hair, J.F., Money, A.H., Samouel, P., Page, M, 2007, "Research Methods for Business".John Wiley & Son, England.
- Hall DL. and Nauda A, 1990, " An Interactive Approach for Selecting IR&D Project", *IEEE Transactions on Engineering Management* Vol 37 No 2 May 1990.
- Hasan, B. and J. Ali. 2007, "An empirical examination of factors affecting group effectiveness in information system projects." *Decision Sciences Journal of Innovative Education* 5(2), 2007: 229-243.
- Huang, C., P. Chu, et al., 2008, "A fuzzy AHP application in government-sponsored R&D project selection". *Omega.* 36, 2008: 1038-1052
- Hwang S , Hoffman MC, 2009, In pursuit of the effective neighborhood information system: User-friendliness and training, *Government Information Quarterly* 26 (2009) 166–173

- Jiang JJ, Klein G.1999, "Research Project selection criteria by strategic orientation", *Information & Management* 36 (1999) 63-75
- Joshi K, Lauerl W, 1998, Impact of information technology on users' work environment: A case of computer aided design (CAD) system implementation, *Information & Management* 34 (1998) 349±360
- Lee JW, Kim SH,2000," Using analytic network process and goal programming for interdependent information system project selection", *Computers & Operations Research* 27, 2000, 367-382
- Meade, L. and A. Presley,2002, "R&D Project Selection Using the Analytic Network Process." *IEEE Transactions on Engineering Management* 49. 2002, 1- 8
- Meredith, J.R. and Mantel, S.J. Jr."Project management. A managerial approach". Fifth edition. Wiley & Sons, 2003.
- Neumann,S., Ahituv,N., Zviran,M,1992,"A measure for determining the strategic relevance of IS to the organization", *Information and Management*, 22, 1992:281-299.
- Nunnally,J.C,1978,"Psychometric Theory", 2<sup>nd</sup> Edition, McGraw-Hill Inc., New York.
- Puthamont S, Charoenngan C,2007, "Strategi project selection in public sector: construction project of the Ministry of Defence in Thailand", *International Jurnal of Project Management*. 25 (2007) 178-188.
- Vadapalli A, Mone MA, 2000, Information technology project outcomes: user participation structures and the impact of organization behavior and human resource management issues, *J. Eng. Technol. Manage.* 17 2000. 127–15
- Yoon, CY, 2009, Measures of perceived end-user computing competency in an organizational computing environment, *Knowledge-Based Systems* 22 (2009) 471–476
- Warne L, Hart D, 1996, The Impact of Organizational Politics on Information Systems Project Failure - A Case Study, *Proceedings of the 29th Annual Hawaii International Conference on System Sciences – 1996*
- Wang ET, Wei HL, Jiang JJ ,Klein G, 2006, User diversity impact on project performance in an environment with organizational technology learning and management review processes, *International Journal of Project Management* 24 (2006) 405–411