

KAJIAN PENERAPAN *E-PROCUREMENT* INDUSTRI KONSTRUKSI : STUDI KASUS PADA PT. REKAYASA INDUSTRI

Humisar Hasugian

Program Studi Magister Ilmu Komputer
Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur
isar.hasugian@gmail.com

ABSTRAK

Pada era modern seperti sekarang, kehidupan manusia tidak dapat lepas dari ketergantungan pada teknologi yang bernama *internet*. *Internet* telah menguasai hampir seluruh aspek kegiatan manusia, mulai dari kirim-mengirim surat, mencari informasi, dan kegiatan-kegiatan lainnya. Terutama dalam bidang bisnis, teknologi ini sangat berpengaruh, begitu juga pada kegiatan pengadaan barang dan jasa sudah banyak dilakukan secara *online* atau yang biasa dikenal dengan istilah *e-Procurement*. Studi ini akan menganalisis kajian penerapan aplikasi EPRO, untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap aplikasi EPRO, dan mengetahui hubungan kausal antara faktor-faktor penerimaan EPRO yang terlibat. Metode penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian korelasi, dengan menganalisa data primer dan sekunder, dimana data primer didapat melalui pengamatan pada aplikasi EPRO, wawancara terhadap narasumber dan hasil kuesioner dari pengguna, dan data sekunder didapatkan melalui studi kepustakaan dan literatur lainnya seperti internet. Analisa penerimaan pengguna menggunakan teori perilaku *Technology Acceptance Model* (TAM) dan analisa data menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan bantuan *software Analysis of Moment Structure* (AMOS). Sehingga berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu manajemen dalam pengembangan aplikasi kearah yang lebih baik, dan pengguna akan merasa puas dengan perbaikan yang dilakukan.

Kata kunci: *e-Procurement*, *Technology Acceptance Model* (TAM), *Structural Equation Modeling* (SEM), *Analysis of Moment Structure* (AMOS).

1. Pendahuluan

Terselenggaranya kerjasama yang baik antara perusahaan dengan perusahaan yang lain diperlukan untuk meningkatkan performa perusahaan, kerjasama akan terus berlangsung dengan adanya komitmen untuk saling terbuka dan jujur dari masing-masing pihak. Oleh karena itu diharapkan perusahaan dapat meningkatkan pelayanan terhadap mitra kerja yang bersifat bersih, akuntabel, transparan, efisien dan efektif.

Dalam rangka mewujudkan kerjasama yang baik antara perusahaan dengan mitra kerja dalam bidang pengadaan Barang dan Jasa,

maka PT. Rekayasa Industri (REKIND) telah merintis suatu perangkat lunak aplikasi sistem pengadaan barang dan jasa secara elektronik, yang diberi nama *Electronic Procurement Rekayasa Online* (EPRO).

Studi dalam penelitian ini akan menganalisa kajian penerapan perangkat lunak aplikasi EPRO dilihat dari sudut pandang pengguna, untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap perangkat lunak yang disediakan, metode penelitian yang dilakukan penulis adalah dengan menggunakan metode penelitian korelasi dengan menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM) dan

teknik analisis data menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan menggunakan alat bantu *Software* AMOS. TAM menjelaskan penerimaan teknologi melalui dimensi-dimensi tertentu yang dapat mempengaruhi penerimaan teknologi oleh pengguna. dengan menganalisa data primer dan sekunder, data primer didapat melalui pengamatan pada EPRO, wawancara terhadap narasumber dan hasil kuesioner dari pengguna, sedangkan data sekunder didapatkan melalui studi kepustakaan dan literatur lainnya seperti internet.

2. Landasan Pemikiran

2.1. Definisi e-Procurement

e-Procurement (*Electronic Procurement*) merupakan proses pengadaan barang dan jasa yang meliputi pengumuman pelelangan, permintaan spesifikasi barang dan jasa beserta harga, negosiasi atau tawar menawar harga, lelang, pemesanan barang dan jasa (terbentuknya *purchase order*), dan keterangan status pengiriman barang dan jasa, yang dilakukan secara *online* menggunakan teknologi internet.

2.2. Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) berasal dari teori psikologis untuk menjelaskan perilaku pengguna teknologi informasi yang berlandaskan pada kepercayaan (*beliefs*), sikap (*attitude*), minat (*intention*) dan hubungan perilaku pengguna (*user behavior relationship*). Teori ini pertama kali dikenalkan oleh Davis pada tahun 1986 [1]. Tujuan model ini adalah untuk dapat menjelaskan faktor-faktor utama dari perilaku pengguna teknologi informasi terhadap penerimaan penggunaan teknologi informasi itu sendiri. Model ini akan menggambarkan bahwa penggunaan sistem informasi akan dipengaruhi oleh variabel kemanfaatan (*Usefulness*) dan variabel kemudahan pemakaian (*Ease of Use*), dimana keduanya memiliki determinasi yang tinggi dan validitas yang telah teruji secara empiris.

Konstruksi-konstruksi TAM pertama kali sebelum dimodifikasi menggunakan lima konstruk utama, yaitu: kegunaan persepsi (*perceived usefulness*), kemudahan penggunaan persepsi (*perceived ease of use*), sikap terhadap perilaku (*attitude towards using technology*), minat perilaku (*behavioral intention*), dan perilaku (*behavior*) atau penggunaan teknologi sesungguhnya (*actual technology use*).

2.3. Structural Equation Modeling (SEM)

Structural Equation Modeling (SEM) atau model persamaan struktural digunakan dalam berbagai bidang ilmu seperti psikologi, ekonomi, pendidikan, penelitian, dan ilmu sosial lainnya. SEM menjelaskan keterkaitan variabel secara kompleks dan efek langsung maupun efek tidak langsung antara variabel-variabel yang terkait.

SEM adalah sebuah model statistik yang memberikan perkiraan perhitungan dari kekuatan hubungan hipotesis di antara variabel dalam sebuah model teoritis, baik secara langsung atau melalui variabel antara, Maruyama (1998). SEM adalah model yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan yang relatif rumit. Pedhazur (1982) menyatakan SEM mengacu kepada hubungan antara variabel endogen dan variabel eksogen, yang merupakan variabel tidak dapat diamati atau dihitung secara langsung atau variabel laten [2].

Structural Equation Modeling (SEM) merupakan gabungan dari analisis faktor (*factor analysis*) dan analisis regresi. Pada tahun 1950-an SEM sudah mulai dikemukakan oleh para ahli statistik yang mencari metode untuk membuat model yang dapat menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang terkait. [3]

2.4. Analysis of Moment Structural (AMOS)

Pentingnya SEM sebagai alat statistik dalam penelitian menyebabkan berkembangnya berbagai *software* SEM, seperti LISREL, AMOS, ROMANO, SEPATH dan LISCOMP. Namun demikian, diantara *software* yang ada tersebut, *Analysis of Moment Structure* (AMOS) merupakan

salah satu *software* yang digunakan untuk mengestimasi model pada model persamaan struktural (SEM). AMOS mengimplementasikan pendekatan yang umum untuk analisa data pada model persamaan struktural yang menjelaskan analisa struktur kovarians, atau *causal modeling*. Pendekatan ini meliputi kasus khusus banyak teknik konvensional terkenal, mencakup model *linier* yang umum dan analisis faktor umum. Saat ini AMOS merupakan *software* yang dapat diandalkan dalam menyelesaikan permasalahan sosial karena kemampuannya dalam mengukur variabel yang bersifat laten atau tidak dapat diukur secara langsung tetapi dapat melalui indikatornya.

2.5. Tinjauan Obyek Penelitian

PT. Rekayasa Industri (REKIND) didirikan oleh pemerintah Republik Indonesia pada tanggal 12 Agustus 1981, untuk mengembangkan kemampuan nasional ketingkat dunia didalam bidang rancang bangun, pengadaan, konstruksi dan uji-coba operasi (EPCC – *Engineering, Procurement, and Construction Company*) untuk pabrik-pabrik industri besar di Indonesia seperti : gas, panas bumi, kilang, petrokimia, mineral, pengelolaan lingkungan, dan infrastruktur. Selain itu perusahaan juga menyediakan jasa untuk studi kelayakan proyek/pabrik dan perawatan pabrik. [4]

Visi dan Misi Perusahaan

Adapun visi PT. Rekayasa Industri (REKIND) adalah menjadi perusahaan rancang bangun dan perekayasaan industri kelas dunia

Misi PT. Rekayasa Industri (REKIND) adalah:

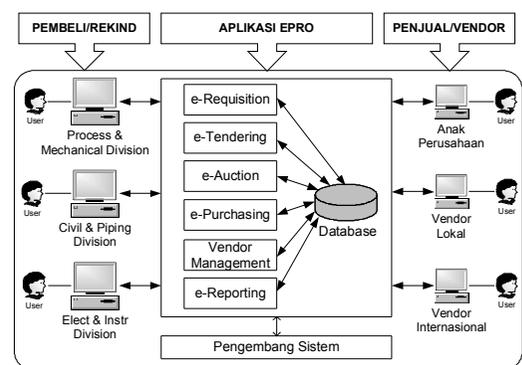
1. Memberikan jasa rancang bangun dan perekayasaan yang lengkap dan kompetitif dengan mengutamakan keunggulan mutu dan inovasi teknologi.
2. Meningkatkan kompetensi dan mengembangkan organisasi yang responsif dan tangkas.
3. Melaksanakan tata kelola perusahaan yang baik.

4. Memberikan nilai tambah lebih bagi pelanggan, pemegang saham, karyawan, dan masyarakat dengan mempertimbangkan pertumbuhan perusahaan.

Tinjauan EPRO (*Electronic Procurement Rekayasa Online*)

EPRO merupakan sebuah media *online* berbasis Internet yang digunakan PT Rekayasa Industri untuk keperluan pengadaan, hampir seluruh proses bisnis yang berkaitan dengan proyek-proyek yang sedang ditangani dilakukan secara elektronik. Fasilitas ini mudah untuk diakses setiap saat dengan memanfaatkan fasilitas internet, ribuan perusahaan dari seluruh dunia mudah untuk diidentifikasi berdasarkan produk atau pelayanan yang mereka bisa sediakan.

EPRO digunakan untuk menjamin efisiensi waktu dalam proses pengadaan material yang tepat untuk keperluan proyek. Fasilitas ini juga secara khusus diperuntukkan demi kepentingan setiap rekanan bisnis yang bekerja sama dengan PT. Rekayasa Industri. [5].



Gambar 1. Sistem *e-Procurement* PT. Rekayasa Industri

Saat ini, proses bisnis PT. Rekayasa Industri dimana EPRO digunakan adalah sebagai berikut:

1. *e-Requisition*, permintaan (Pengiriman Material, Lingkup Pekerjaan, Spesifikasi), Fasilitas digunakan oleh bagian teknikal untuk mengisi permintaan material yang dibutuhkan,

beserta lingkup pekerjaan dari material tersebut dan spesifikasi lengkapnya. Kemudian oleh bagian pengadaan akan mengirim surat pengumuman awal diadakannya lelang ke beberapa pemasok yang terpilih, yang sudah bekerjasama dengan PT. Rekayasa Industri.

2. *e-Tendering*, Penawaran Teknikal dan Komersial, Fasilitas ini digunakan oleh pemasok untuk memasukkan spesifikasi dan harga dari material yang ditawarkan. Dibagi menjadi dua bagian yaitu penawaran teknis dan komersial. Penawaran teknis untuk negosiasi masalah teknis dari material yang akan dibeli, dan penawaran komersial yang berhubungan dengan harga masing-masing material.
3. Evaluasi dan klarifikasi, Fasilitas ini digunakan oleh bagian pengadaan untuk melakukan evaluasi terhadap spesifikasi dan harga material yang ditawarkan oleh pemasok, apakah sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dan merupakan bagian dari *e-Tendering*.
4. *e-Auction*, Negosiasi, Fasilitas ini digunakan oleh bagian pengadaan dan pemasok untuk melakukan negosiasi berulang. Dengan mempertimbangkan persyaratan-persyaratan lain yang dibutuhkan. Setelah terjadi kesesuaian maka akan dikirim *purchase order* ke pemasok yang terpilih.
5. Laporan Perkembangan, Fasilitas digunakan untuk mengetahui status material sudah sejauh mana, akan selalu di *update* oleh pihak-pihak yang terlibat.
6. Pengiriman Material (*Monitoring* dan *Expediting*), Fasilitas digunakan untuk memonitoring progress dari material yang dibutuhkan dan untuk memperoleh informasi posisi dari material agar dikirim sesuai dengan waktunya.
7. *Material Received Report* Terbuka dan jujur, Fasilitas digunakan oleh proyek lapangan yang menerima material yang dipesan, untuk memasukkan informasi bahwa material sudah diterima.

3. Desain Penelitian

3.1. Metode Pemilihan Sampel

Populasi penelitian ini adalah para karyawan REKIND dan para pemasok (*vendor*) yang

sudah terdaftar sebagai pemasok resmi perusahaan, pendaftaran dilakukan melalui aplikasi EPRO. Karena tidak memungkinkan untuk meneliti seluruh populasi, maka penelitian dilakukan pada sebagian populasi saja yang disebut dengan sampel, sampel yang diambil adalah karyawan dan pemasok (*vendor*) REKIND yang aktif.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *probability sampling* yaitu *cluster sampling (area sampling)*, dimana setiap anggota populasi diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel, dan sampel yang dipilih hanya yang berdomisili di daerah Jakarta dan sekitarnya [6].

3.2. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang dilakukan penulis untuk mendapatkan masukan data dari sampel untuk dianalisis menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer didapat melalui pengamatan langsung pada *website* aplikasi EPRO, wawancara terhadap narasumber yaitu karyawan yang bekerja pada bagian *e-Procurement* PT. Rekayasa Industri, menyebarkan kuesioner kepada pengguna aplikasi EPRO yaitu karyawan REKIND dan pemasok (*vendor*) yang sudah terpilih sebagai sampel penelitian. Adapun variabel-variabel yang akan diukur melalui kuesioner adalah *User Abilities & Skills* (UAS), *e-Resources Organization* (RO), *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Perceived Usefulness* (PU), *Behavioral Intention To Use* (BITU), dan *Actual System Usage* (ASU).

Pengumpulan data dari sumber sekunder didapatkan melalui studi kepustakaan dan literatur lainnya, seperti melakukan pengumpulan data melalui teknologi internet, yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

3.3. Instrumentasi

Kisi-kisi kuesioner pada penelitian ini berisi sejumlah variabel indikator yang digunakan untuk mengukur variabel laten, adapun daftar kisi-kisi kuesioner dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian.

Var. Laten	Var. Indikator	Jml Item
UAS	X11 = Perkembangan diri atas komputer	4
	X12 = Pengalaman Penggunaan Komputer	1
RO	X21 = Relevansi	1
	X22 = Aksesibilitas Sistem	1
PEOU	Y11 = Mudah dipelajari	2
	Y12 = Mudah dikontrol	1
	Y13 = Jelas dan mudah dimengerti	2
	Y14 = Fleksibilitas	2
	Y15 = Mudah untuk menguasai	1
	Y16 = Mudah digunakan	2
PU	Y21 = Bekerja lebih cepat	2
	Y22 = Prestasi Kerja	2
	Y23 = Meningkatkan produktifitas	2
	Y24 = Efektifitas	2
	Y25 = Memudahkan pekerjaan	2
	Y26 = Kemanfaatan	1
BITU	Y31 = Niat memiliki	1
	Y32 = Niat untuk menggunakan	1
	Y33 = Ingin bergabung dalam forum pengguna	1
ASU	Y41 = Kepuasan Penggunaan	1
	Y42 = Frekuensi penggunaan	1
	Y43 = Durasi waktu penggunaan	1
	Y44 = Ketergantungan penggunaan	1

4. Analisis dan Interpretasi

4.1. Analisis Statistik Deskriptif

Pengujian atau analisa terhadap statistik deskriptif yang dilakukan untuk mengetahui penjelasan berupa nilai *mean* (rata-rata), standar deviasi, varian, maksimum, *range*,

kurtosis, dan *skewness*. dijelaskan bahwa data mempunyai nilai *Valid N (listwise)* dengan tingkat validitas yang baik yaitu sebesar 109 (100%).

4.2. Ukuran Sampel

Ukuran sampel yang harus dipenuhi dalam pemodelan SEM, minimum berjumlah 100 atau antara 100 - 200 sampel. Penelitian ini menggunakan 109 sampel, oleh karena itu jumlah sampel tersebut telah memenuhi persyaratan ukuran sampel.

4.3. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel *Assesment of Normality*, dapat dilihat bahwa nilai yang berada pada kolom *c.r* semuanya dalam kisaran nilai yang direkomendasikan yaitu antara -2.58 sampai +2.58. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa data terdistribusi secara normal. Data memenuhi syarat untuk dilakukan analisis selanjutnya

4.4. Outliers

Pada Tabel *Mahalanobis Distance* yang terdapat, dapat dilihat pada Mahalanobis *d-squared* bahwa nilai yang diuji tidak ada yang lebih besar dari χ^2 tabel, artinya tidak terdapat outlier.

Uji outlier pada penelitian ini, nilai *mahalanobis distancenya* berada dibawah χ^2 yaitu : 26,940 (5%,23) dengan jumlah variabel indikator sebanyak 23. Artinya tidak terdapat outlier, sehingga data dinyatakan baik dan dapat dilakukan analisis selanjutnya.

4.5. Pengujian Model Berbasis Teori

Berdasarkan Hasil model penelitian awal, diperlihatkan bahwa model teori yang diajukan tidak cocok dengan data empiris, karena diketahui nilai *probability* (P)=0.000 dan masih dibawah nilai yang direkomendasikan yaitu ≥ 0.05 .

Untuk sementara dapat disimpulkan bahwa output model belum memenuhi persyaratan penerimaan H_0 , sehingga tidak dapat dilakukan uji hipotesis selanjutnya.

Namun demikian, agar model yang diajukan dinyatakan *fit*, maka perlu dilakukan beberapa modifikasi. Modifikasi dilakukan berdasarkan justifikasi teoritis yang telah ada dengan asumsi perubahan model struktural harus dilandasi dengan teori yang kuat.

Berdasarkan model awal penelitian dilakukan modifikasi awal untuk mengkorelasikan variabel eksogen UAS dan RO, korelasi ini akan mempengaruhi perubahan pada hasil perhitungan model.

Modifikasi berikutnya dilakukan berdasarkan hasil *Estimates Scalars* pada *Standardized Regression Weights*, dengan menghapus variabel indikator yang tidak *valid* bagi suatu variabel laten pada model struktural yang diajukan. Jika nilai estimate pada *loading factor* (λ) dari suatu variabel indikator < 0.5 maka indikator tersebut hendaknya dihapus ([GHOZALI 2004], 96). Selanjutnya untuk melihat signifikansi (Sig) dengan melihat tabel *Regression Weights*, nilai yang dipersyaratkan adalah < 0.05 . Jika nilai Sig > 0.05 maka dapat dikatakan bahwa indikator tersebut bukan merupakan indikator yang *valid* bagi suatu variabel laten dan sebaiknya dihapus ([WIDODO 2006], 59). Modifikasi dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan nilai *Probability* > 0.05 sehingga model dinyatakan *fit* (sesuai). Pada penelitian ini dilakukan analisis model dua tahap yaitu analisis CFA (*Confirmatory Factor Analysis*) dan selanjutnya analisis *full* model.

Setelah dilakukan modifikasi model, maka didapatkan model yang *fit*.

4.6. Uji Kesesuaian Model

Kriteria *fit* atau tidaknya model tidak hanya dilihat dari nilai *probability* nya tapi juga menyangkut kriteria lain yang meliputi ukuran *Absolut Fit Measures*, *Incremental Fit Measures* dan *Parsimonious Fit Measures*. Untuk membandingkan nilai yang didapat pada model ini dengan batas nilai kritis pada masing-masing kriteria pengukuran tersebut, maka dapat dilihat pada Tabel berikut ini :

Tabel 2. Uji Kesesuaian Model.

Ukuran Kesesuaian	Batas Nil. Kritis	Hasil Model ini	Ket.
1. Absolut Fit Measures			
Chi-Squares	Kecil, $\leq \chi^2$	26.642	Baik
Probability	≥ 0.05	0.259	Baik
CMIN/DF	≤ 2.0	1.171	Baik
GFI	≥ 0.90	0.951	Baik
RMSEA	≤ 0.08	0.040	Baik
2. Incremental Fit Measures			
AGFI	≥ 0.90	0.904	Baik
TLI	≥ 0.95	0.983	Baik
NFI	≥ 0.90	0.933	Baik
CFI	≥ 0.95	0.989	Baik
3. Parsimonious Fit Measures			
PNFI	≥ 0.60	0.596	Marginal
PGFI	≥ 0.60	0.486	Marginal

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat dikatakan secara keseluruhan model dinyatakan *fit* (sesuai). Model yang diajukan pada penelitian ini didukung oleh fakta di lapangan. Hal ini diindikasikan bahwa dugaan matriks varians-kovarians populasi sama dengan matriks varians-kovarians sampel (data observasi) atau dapat dinyatakan $\sum_p = \sum_s$.

4.7. Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis Statistik

Variabel laten eksogen:

$H_0 : \gamma_n = 0$; Tidak berpengaruh (Terima H_0)

$H_1 : \gamma_n \neq 0$; Berpengaruh (Tolak H_0)

Variabel Laten endogen:

$H_0 : \beta_n = 0$; Tidak berpengaruh (Terima H_0)

$H_1 : \beta_n \neq 0$; Berpengaruh (Tolak H_0)

Taraf Nyata

Menggunakan taraf nyata (α) = 5 % = 0.05

Kriteria Pengambilan Keputusan

- Jika Probabilitas (Sig) > 0.05 maka H₀ diterima
- Jika Probabilitas (Sig) < 0.05 maka H₀ ditolak

Hipotesis Universal

H₀ : Diduga model penerimaan Aplikasi EPRO yang dipengaruhi oleh kemampuan dan keahlian pengguna, persepsi kemudahan penggunaan, dan persepsi kemanfaatan cocok dengan data empiris.

H₁ : Diduga model penerimaan Aplikasi EPRO yang dipengaruhi oleh kemampuan dan keahlian pengguna, persepsi kemudahan penggunaan, dan persepsi kemanfaatan tidak cocok dengan data empiris.

Hasil pengujian hipotesis penelitian menunjukkan bahwa model penerimaan Aplikasi EPRO yang dipengaruhi oleh kemampuan dan keahlian pengguna, persepsi kemudahan penggunaan, dan persepsi kemanfaatan **cocok** dengan data empiris. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai-nilai indeks kecocokan model *Chi Square* = 26.940; *p-value* = 0.259; *CMIN* = 1.171; *GFI* = 0.951; *RMSEA* = 0.040; *AGFI* = 0.904; *TLI* = 0.983; *NFI* = 0.933; *CFI* = 0.989; *PNFI* = 0.596; *PGFI* = 0.486.

Sub Hipotesis

Tabel 3 Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Est.	Sig	Hasil Hipotesis
UAS – PEOU	0.912	0.000	Tolak H ₀
UAS – ASU	0.698	0.000	Tolak H ₀
PEOU – PU	0.530	0.000	Tolak H ₀
PU – ASU	0.461	0.000	Tolak H ₀

A. Sub Hipotesis 1

H₀ : Diduga kemampuan dan keahlian pengguna atau *User Abilities & Skills* (UAS), tidak berpengaruh terhadap kemudahan menggunakan EPRO atau *Perceived Ease of Use* (PEOU).

H₁ : Diduga kemampuan dan keahlian pengguna atau *User Abilities & Skills* (UAS), secara signifikan berpengaruh terhadap kemudahan menggunakan EPRO atau *Perceived Ease of Use* (PEOU).

Hasil pengujian sub-hipotesis ini menunjukkan nilai estimasi pengaruh antara UAS dengan PEOU adalah sebesar 0.912 dan nilai signifikansi sebesar 0.000. Perolehan nilai signifikansi tersebut menunjukkan bahwa untuk taraf 5% hipotesis ini diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa **terdapat pengaruh yang sangat signifikan** antara UAS dan PEOU. (H₁ diterima)

B. Sub Hipotesis 2

H₀ : Diduga kemampuan dan keahlian pengguna atau *User Abilities & Skills* (UAS), tidak berpengaruh terhadap pemakaian nyata atau *Actual System Usage* (ASU).

H₁ : Diduga kemampuan dan keahlian pengguna atau *User Abilities & Skills* (UAS), secara signifikan berpengaruh terhadap pemakaian nyata atau *Actual System Usage* (ASU).

Hasil pengujian sub-hipotesis ini menunjukkan nilai estimasi pengaruh antara UAS dengan ASU adalah sebesar 0.698 dan nilai signifikansi sebesar 0.000. Perolehan nilai signifikansi tersebut menunjukkan bahwa untuk taraf 5% hipotesis ini diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa **terdapat pengaruh yang sangat signifikan** antara UAS dan ASU. (H₁ diterima)

C. Sub Hipotesis 3

H₀ : Diduga persepsi kemudahan menggunakan EPRO atau *Perceived Ease of Use* (PEOU), tidak berpengaruh terhadap persepsi kemanfaatan atau *Perceived Usefulness* (PU).

H₁ : Diduga persepsi kemudahan menggunakan EPRO atau *Perceived Ease of Use* (PEOU), secara signifikan berpengaruh terhadap persepsi kemanfaatan atau *Perceived Usefulness* (PU).

Hasil pengujian sub-hipotesis ini menunjukkan nilai estimasi pengaruh antara PEOU dengan PU adalah sebesar 0.530 dan nilai signifikasin sebesar 0.000. perolehan nilai signifikansi tersebut menunjukkan bahwa untuk taraf 5% hipotesis ini diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa **terdapat pengaruh yang cukup signifikan** antara PEOU dan PU. (H_1 diterima)

D. Sub Hipotesis 4

H_0 : Diduga Persepsi Kemanfaatan EPRO atau *Perceived Usefulness* (PU), tidak berpengaruh terhadap Pemakaian Nyata atau *Actual System Usage* (ASU).

H_1 : Diduga Persepsi Kemanfaatan EPRO atau *Perceived Usefulness* (PU), secara signifikan berpengaruh terhadap Pemakaian Nyata atau *Actual System Usage* (ASU).

Hasil pengujian sub-hipotesis ini menunjukkan nilai estimasi pengaruh antara PU dengan ASU adalah sebesar 0.461 dan nilai signifikansi sebesar 0.000. perolehan nilai signifikansi tersebut menunjukkan bahwa untuk taraf 5% hipotesis ini diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa **terdapat pengaruh yang cukup signifikan** antara PEOU dan PU. (H_1 diterima)

4.8. Implikasi Penelitian

Aspek Manajerial

- Regulasi

Untuk mengoptimalkan penerapan Aplikasi EPRO yang dapat diterima oleh semua pengguna, maka perlu adanya suatu regulasi yang mengatur tentang keharusan penggunaan Aplikasi EPRO dalam proses pengadaan barang untuk semua proyek yang sedang atau yang akan berlangsung. Sehingga aplikasi EPRO tetap berlangsung dan dapat menangani semua proses bisnis pengadaan dan jasa. Dengan adanya regulasi ini diharapkan para pemasok dapat memperhatikan aspek infrastruktur perusahaannya agar bisa mendukung penerapan *e-Procurement* ini.

- Sosialisasi dan Pelatihan
Agar penerapan Aplikasi EPRO berjalan dengan lancar perlu diadakan sosialisasi dan pelatihan terhadap semua pengguna baik itu karyawan perusahaan maupun para pemasok. Sosialisasi bisa dilakukan melalui pengumuman melalui website, pengumuman melalui email, pemberitahuan melalui rapat-rapat resmi dengan pengguna, atau dengan cara lain sesuai dengan kondisi dilapangan. Dan pelatihan bisa dilakukan dengan mengatur jadwal pelatihan terhadap pengguna.
- Manajemen
Manajemen harus mempunyai divisi yang khusus pada pemeliharaan dan pengembangan sistem yang sudah ada, dimana proses bisnis yang cepat berubah akan mempengaruhi modul-modul yang terdapat didalam Aplikasi EPRO. Diharapkan dengan adanya divisi ini aplikasi EPRO bisa mengatasi masalah yang muncul dikemudian hari, ini bisa terwujud dengan adanya pihak-pihak yang khusus dalam pengembangan aplikasi.

Aspek Sistem

- Infrastruktur
Perusahaan harus memperbaiki infrastruktur jaringan yang sudah ada agar dapat beroperasi dengan optimal. Dan perlu memperhatikan infrastruktur yang dimiliki oleh para pemasok sebagai rekanan perusahaan, dan memberikan solusi alternatif lainnya agar aplikasi EPRO tetap bisa digunakan oleh pemasok meskipun tidak ada koneksi internet. Hal ini perlu agar pemasok merasa nyaman dalam bertransaksi dengan perusahaan.
- Aksesibilitas dan Fleksibilitas
Aplikasi harus diperhatikan agar tetap bisa *online* 24 jam dalam sehari, sehingga setiap pengguna yang akan mengakses aplikasi bisa kapan saja dan dari mana saja.
- *Interface* (Rancangan Layar)
Interface aplikasi dirancang sedemikian rupa agar mudah untuk dipahami oleh pengguna dan dibuat lebih interaktif, memperhatikan komposisi warna,

pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf, pemilihan gambar latar belakang, pengaturan pesan kesalahan dan susunan menu yang mudah untuk dipelajari.

Aspek Penelitian Lanjutan

Penelitian ini dapat dikembangkan lagi bagi penelitian selanjutnya dimana hasil penelitian ini dapat diadopsi untuk mendapatkan model aplikasi EPRO yang umum sehingga dapat diterapkan pada perusahaan industri konstruksi yang lain.

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dan hasil pengujian hipotesis, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hipotesis universal diterima setelah melalui proses modifikasi model yang dilakukan melalui tujuh tahap pemodelan SEM.
2. Dari hasil pengujian sub-hipotesis penelitian yang sudah dilakukan, maka faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan fasilitas-fasilitas yang ada pada aplikasi EPRO terhadap pengguna adalah :
 - a. Kemampuan dan keahlian pengguna (UAS) seperti pengembangan diri atas komputer dan pengalaman menggunakan komputer.
 - b. Persepsi atas kemudahan penggunaan (PEOU) seperti jelas dan mudah dimengerti, mudah untuk menguasai.
 - c. Persepsi atas kemanfaatan (PU) seperti bekerja lebih cepat, meningkatkan prestasi kerja, dan meningkatkan produktifitas.
 - d. Pemakaian sistem secara nyata (ASU) seperti kepuasan penggunaan dan frekuensi penggunaan.
3. Terdapat empat hubungan kausal antara faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan EPRO bagi pengguna yaitu:
 - a. Kemampuan dan keahlian pengguna (UAS), secara signifikan berpengaruh terhadap kemudahan menggunakan EPRO (PEOU).

- b. Kemampuan dan keahlian pengguna (UAS), secara signifikan berpengaruh terhadap pemakaian nyata (ASU).
 - c. Persepsi kemudahan menggunakan EPRO (PEOU), secara signifikan berpengaruh terhadap persepsi kemanfaatan (PU).
 - d. Persepsi Kemanfaatan EPRO (PU), secara signifikan berpengaruh terhadap Pemakaian Nyata atau (ASU).
4. Terdapat empat hubungan kausal yang tidak mempengaruhi penerimaan EPRO bagi pengguna, terjadi karena terdapat dua variabel laten yang terhapus karena tidak sesuai dengan data empirik yaitu variabel RO dan BITU.
 - a. Variabel *resources* organisasi (RO) tidak sesuai dengan data empirik karena infrastruktur pengguna terutama dari sisi pemasok (*vendor*) banyak yang belum mendukung penerapan aplikasi EPRO, sehingga pengguna mengalami kesulitan dalam mengakses EPRO dari kantor masing-masing.
 - b. Variabel niat menggunakan (BITU) tidak sesuai dengan data empirik karena Aplikasi EPRO merupakan keharusan dan wajib digunakan oleh setiap penggunanya.
 5. Banyak pengguna yang belum puas terhadap kinerja aplikasi EPRO, berdasarkan hasil kuesioner yang terkumpul.

5.2. Saran

Saran yang diberikan berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada PT. Rekyasa Industri adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengoptimalkan penerapan Aplikasi EPRO yang dapat diterima oleh semua pengguna, maka perlu adanya suatu regulasi yang mengatur tentang keharusan penggunaan Aplikasi EPRO.
2. Agar penerapan Aplikasi EPRO berjalan dengan lancar perlu diadakan sosialisasi terhadap semua pengguna baik itu karyawan perusahaan maupun para pemasok.
3. Manajemen harus mempunyai divisi yang khusus pada pemeliharaan dan pengembangan sistem yang sudah ada,

dimana proses bisnis yang cepat berubah akan mempengaruhi modul-modul yang terdapat didalam Aplikasi EPRO.

4. Perusahaan harus memperbaiki infrastruktur jaringan yang sudah ada agar dapat beroperasi dengan optimal, dan memberikan solusi alternatif lainnya agar aplikasi EPRO tetap bisa digunakan oleh pemasok meskipun tidak ada koneksi internet.
5. Perlu adanya pelatihan yang diberikan terhadap pengguna baik karyawan maupun para pemasok tentang pengoperasian Aplikasi EPRO.
6. Penelitian ini dapat dikembangkan lagi bagi penelitian selanjutnya dimana hasil penelitian ini dapat diadopsi untuk mendapatkan model aplikasi EPRO yang umum sehingga dapat diterapkan pada perusahaan industri konstruksi yang lain.

6. Daftar Pustaka

- [1] Jogyanto., “Sistem Informasi Keperilakuan”, 1st ed., C.V Andi Offset (Penerbit Andi), Yogyakarta, 2007.
- [2] Wijaya, Tony, “*Analysis Structural Equating Modeling*”, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta, 2009
- [3] Santoso, Singgih, “Structural Equation Modeling, Membuat dan Menganalisis Model SEM Menggunakan Program Amos”, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2007
- [4] ”PT. Rekayasa Industri Website”, 2010, <http://www.rekayasa.com> (Diakses 01 Pebruari 2010).
- [5] ”e-Procurement PT. Rekayasa Industri Website”, 2010, <http://www.e-pro.rekayasa.com>, <https://epro.rekayasa.or.id> (Diakses 01 Pebruari 2010).
- [6] Sugiyono, ”Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)”, Penerbit Alfabeta, Bandung, 2008
- [7] Chau, P.Y.K, dan Hu, P.J., “*Examining a Model of Information Technology Acceptance by Individual Professionals : An Exploratory Study*”, Journal of Management Information System, 2002.
- [8] Hwang, Y., Dan Yi, M.Y. “*Predicting the Use of Web-Based Information Systems: Intrinsic Motivation and Self Efficacy*”, 2002. <http://sigs.aisnet.org/SIGHCI/amcis02/CR/Hwang.pdf> (Diakses 01 Juli 2009)
- [9] Widodo, Prabowo P., Langkah-Langkah Dalam SEM Pemodelan Persamaan Struktural, Seri SEM. Jakarta, 2006.