

## PERAN KEMAMPUAN PEMROGRAMAN PADA PENERIMAAN TEKNOLOGI ERP ORGANISASI (ASTRA OTOMOTIF PONTIANAK)

Irawan Wingdes

Jalan Merdeka No. 372, 0561-735555

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Pontianak, Kalimantan Barat

e-mail: irawan.wingdes@gmail.com

### *Abstrak*

*Kompleksnya ERP menyebabkan kendala baik pada saat implementasi maupun operasi sehari-hari. Kendala tersebut salah satunya disebabkan karena resistensi penerimaan ERP pengguna. Oleh sebab itu, menyelidiki penerimaan pengguna menjadi sangat penting bagi organisasi dan pemangku-pemangku kepentingan. Resistensi tersebut juga terjadi pada subjek penelitian yaitu Astra Otomotif cabang Pontianak. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan: 1. menjelaskan penerimaan pengguna di Astra cabang Pontianak dengan kerangka kemampuan komputasi yang difokuskan pada kemampuan pemrograman, 2. berkontribusi pada teori penerimaan teknologi ERP dengan menguji pengaruh anteseden kemampuan pemrograman terhadap penerimaan ERP. Penelitian dilakukan dengan survei pada sampel 384 pengguna (Slovin). Dengan tingkat respon 38,02%, 146 data responden dianalisis dengan metode SEM berbasis varians (LISREL). Teori utama yang diutilisasi adalah Technology Acceptance Model (PEOU, PU, dan Usage) dan Task Technology Fit (TTF). Hasil menunjukkan bahwa model pengujian fit dengan PEOU tidak mempunyai pengaruh terhadap penerimaan ERP. Penerimaan ERP tidak dipengaruhi oleh mudah atau tidaknya penggunaan sistem tersebut. Sebaliknya, penerimaan ERP dipengaruhi oleh kegunaan yang ditawarkan sistem dan kesesuaian terhadap tugas pengguna. Kemampuan pemrograman mempunyai pengaruh kuat terhadap kegunaan dan kesesuaian tersebut.*

**Kata kunci**—ERP, TAM, TTF

### *Abstract*

*The complexity of ERP impacts user acceptance of the system. Therefore, it is crucial to investigate users acceptance to minimize system's user resistance. User resistance was also occurred at Astra Pontianak. The purpose of this research was: 1. Investigate user acceptance by utilizing self efficacy in form of computer programming self efficacy. 2. Contribute to technology acceptance theory by utilizing, testing computer programming self efficacy as an antecedent to technology acceptance. Research employed survey based methodology with 384 samples (Slovin). As much as 38,02% response rate with 146 data was analyzed by utilizing variance based SEM (LISREL). Main theory employed in testing user acceptance were Technology Acceptance Model and Task technology Fit. Results indicated ease of use had no impact on user acceptance, while usefulness and task technology fit were the main contributors. Computer programming self efficacy impacted both usefulness and task technology fit. Limitations and further research were discussed.*

**Keywords**— ERP, TAM, TTF

## 1. PENDAHULUAN

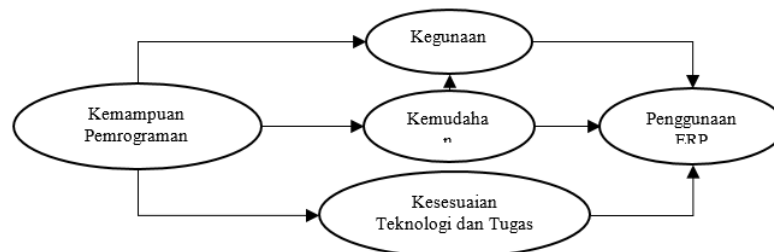
*Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan perangkat lunak yang digunakan oleh perusahaan untuk mengintegrasikan dan mengkoordinasikan informasi di setiap area bisnis. ERP membantu organisasi mengatur keseluruhan proses bisnis, dengan bantuan basis data dan alat pelaporan terintegrasi [1]. ERP menjadi kunci sukses sebuah organisasi secara strategis dan taktis. Namun, implementasi ERP mempunyai tingkat kegagalan tinggi. [2]. Salah satu penyebab kegagalan tersebut adalah penerimaan pengguna terhadap teknologi tersebut, sehingga menyelidiki apa yang mempengaruhi penerimaan pengguna menjadi sangat penting bagi organisasi. Pada Astra Otomotif cabang Pontianak yang menjadi subjek studi kasus penelitian ini, hasil wawancara dengan beberapa *key informant* [3] yang bertanggung jawab dalam implementasi dan pelatihan ERP juga menunjukkan kendala yang sama, yaitu kompleksnya sistem ERP memberikan kesulitan bagi pengguna, baik pada saat implementasi maupun operasi sehari-hari. Informasi tambahan yang disimpulkan dari *key informant* adalah kendala yang dihadapi berhubungan dengan kemampuan komputasi pengguna.

Penelitian sebelumnya oleh Shih menunjukkan bahwa *computer self efficacy* / CSE [4] dan kemampuan teknis komputasi TI merupakan faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna ERP dengan kuat [5][6]. Dalam konteks penggunaan komputer dan TI, CSE dapat didefinisikan sebagai penilaian pribadi seseorang terhadap kemampuannya mengoperasikan komputer [7]. CSE mempengaruhi persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan sebuah teknologi yang pada akhirnya mempengaruhi penggunaan teknologi tersebut. Walaupun CSE mampu menjelaskan penerimaan pengguna akan sebuah teknologi, konstruk tersebut memiliki keterbatasan karena hanya mengukur kemampuan operasi komputer secara umum. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan menjelaskan penerimaan ERP pada Astra cabang Pontianak dan mengisi jenjang penelitian terdahulu dengan mengukur *computer self efficacy* yang difokuskan pada *Computer Programming Self Efficacy* (kemampuan pemrograman). Pemrograman merupakan sebuah kemampuan untuk merancang program dan menggunakan bahasa komputer (coding) untuk mencapai tujuan komputasi. Pemrograman dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, algoritmis, dan sistematis (Tsai, Wang, & Hsu, 2019). Pemrograman meningkatkan kemampuan teknis komputasi, dan berhubungan langsung dengan CSE dimana individu yang mempunyai pengalaman pemrograman akan mempunyai CSE yang tinggi [8]. Walaupun konstruk ini mempengaruhi CSE secara langsung, konstruk ini jarang diteliti pengaruhnya secara langsung terhadap penerimaan teknologi ERP. Oleh karena itu, penelitian ini akan berkontribusi pada teori terutama pada mengisi celah penelitian tentang penerimaan pengguna ERP di *self efficacy* menggunakan persepsi kemampuan pemrograman.

## 2. METODE PENELITIAN

Terdapat beberapa teori untuk mengukur penerimaan teknologi. Dua diantaranya adalah TAM (*Technology Acceptance Model*) dan TTF (*Task Technology Fit*). TAM dikembangkan oleh Davis sejak tahun 1989 [9] yang merupakan perkembangan dari *Theory of Reasoned Action* [10]. TAM menjelaskan niat menggunakan dan penggunaan teknologi dengan dua faktor, yaitu kegunaan (*Perceived Usefulness*) dan kemudahan (*Perceived Ease of Use*).

TTF dikembangkan oleh Goodhue dan Thomson [11] yang menjelaskan bahwa teknologi informasi akan mempunyai dampak positif pada kinerja individu jika fitur yang diberikan teknologi tersebut sesuai dengan tugas yang harus dilakukan individu. TAM dan TTF seringkali dikombinasikan untuk memberikan penjelasan lebih terhadap penerimaan teknologi pengguna. Pada penelitian ini, TAM dan TTF juga dikombinasikan untuk mengukur penggunaan ERP. Model konseptual dapat dilihat pada gambar:



Gambar 1 Model Konseptual Penelitian

Pengujian model pada data dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif berbasis survei dengan menggunakan bantuan kuesioner [12]. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil sampel di perusahaan Astra Internasional bagian otomotif cabang Pontianak yang meliputi Astra Toyota, Astra Daihatsu, Isuzu untuk kendaraan roda empat dan Astra Honda Motor untuk roda dua. Astra telah menerapkan ERP sejak tahun 1995 untuk semua kegiatan inventory, produksi maupun penjualan. Jumlah sampel yang diperlukan sebanyak 384 responden (metode Slovin confidence interval 95%, margin of error 5%). Total kuesioner yang dapat dianalisis lebih lanjut berjumlah 146 responden dengan tingkat respon 38,02%. Data dianalisis dengan *structural equation modeling* berbasis varians dengan bantuan perangkat lunak LISREL 8.8. Pada penelitian ini, alat ukur diuji dengan menggunakan skala likert dengan rentang 1-9 (1 Sangat tidak Setuju, 5 Netral, 9 Sangat Setuju). Metode explanatory juga diutilisasi untuk menjelaskan hubungan antar tiap faktor yang dihipotesiskan sebagai berikut:

**Kemampuan Pemrograman (*Computer Programming Self Efficacy*)**

Kemampuan pemrograman adalah kemampuan untuk mengoperasikan komputer dengan menggunakan bahasa yang dimengerti komputer sehingga tujuan komputasi tercapai[13]. Kemampuan pemrograman meningkatkan kemampuan kemampuan komputasi dasar, seperti berpikir logis, bereksperimen dengan algoritma, maupun berpikir sistematis [14]. Kemampuan komputasi dasar yang dimiliki seorang individu tercermin dalam persepsi kemampuan komputasi atau *computer self efficacy*. CSE kemudian mempengaruhi persepsi seseorang akan kegunaan maupun kemudahan dari sebuah teknologi dimana individu dengan CSE yang tinggi akan merasa teknologi baru lebih berguna dan mudah digunakan [5]. Dalam penelitian tentang ERP, CSE juga mempunyai dampak kuat dan positif [4][15][16][17].

Dalam penelitian ini, CSE dikembangkan dengan konstruk *Computer Programming Self Efficacy* (kemampuan pemrograman) guna menyelidiki efeknya terhadap penerimaan teknologi ERP. Karena luasnya cakupan pemrograman, dalam penelitian ini kemampuan pemrograman diukur dengan alat ukur yang dikembangkan oleh Tsai Wang dan Hsu [18] dan Kukul, et al [19]. Kemampuan pemrograman diukur dengan beberapa kriteria dasar seperti kemampuan berpikir logis, algoritma, dan debug. Modifikasi, penyusunan kata terjemahan dan tambahan alat ukur dilakukan peneliti bersama beberapa ahli pemrograman di Pontianak dengan metode *Focused Group Discussion* dimana hasil alat ukur dapat dilihat pada tabel 2. Hipotesis yang dirumuskan mengikuti penelitian sebelumnya, dimana

- H<sub>1a</sub> : Kemampuan Pemrograman mempengaruhi Kegunaan
- H<sub>1b</sub> : Kemampuan Pemrograman mempengaruhi Kemudahan
- H<sub>1c</sub> : Kemampuan Pemrograman mempengaruhi Kesesuaian Tugas dan Teknologi

Penerimaan teknologi

Penerimaan teknologi yang diutilisasi pada penelitian ini adalah TAM (*Technology Acceptance Model*) dan TTF(*Task Technology Fit*). TAM dikembangkan sejak tahun 1986 [9]. TAM dipilih pada penelitian ini karena parsimoni dan merupakan salah satu teori utama yang digunakan untuk penerimaan teknologi [7]. Pada TAM, sebuah tindakan menggunakan teknologi (*Usage*) ditentukan oleh niat untuk menggunakan (*Behavioral Intention to Use*), yang dipengaruhi oleh persepsi kemudahan (*Perceived Ease of Use*) dan kegunaan (*Perceived Usefulness*). Faktor kemudahan juga mempengaruhi niat maupun penggunaan secara tidak langsung melalui faktor kegunaan.

Dalam berbagai penelitian, persepsi kegunaan dan kemudahan merupakan faktor yang memberikan penjelasan yang memuaskan mengenai niat maupun penggunaan sebuah teknologi [20]. Individu dengan persepsi kegunaan dan kemudahan yang tinggi lebih mempunyai niat dan penggunaan teknologi baru yang tinggi. Dalam konteks penelitian ini, penerimaan teknologi ERP mempunyai arti bahwa teknologi tersebut digunakan berulang kali dan dipengaruhi kuat oleh kedua konstruk kemudahan dan kegunaan (alat ukur dapat dilihat pada tabel 2), sehingga hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

H<sub>2a</sub> : Kegunaan mempengaruhi Penggunaan

H<sub>2b</sub> : Kemudahan mempengaruhi Penggunaan

H<sub>2c</sub> : Kemudahan mempengaruhi Kegunaan

*Task Technology Fit*(TTF) adalah derajat dimana teknologi dapat membantu individu menyelesaikan tugas. TTF menghubungkan kebutuhan tugas individu, kemampuan individu dan fungsi dari teknologi. TTF mempunyai dampak terhadap penggunaan teknologi. Sebuah teknologi baru yang dipersepsikan berguna, penting dan memberikan nilai tambah akan digunakan oleh individu [11].

Dalam model asli TTF, terdapat 8 faktor, yaitu *quality, locatability, authorization, compatibility, production timeliness, sistem reliability, ease of use, relationship*. Dengan alasan parsimoni, pada penelitian ini hanya mengadopsi 3 faktor yaitu *quality, timeliness, dan reliability* (tabel 2). Pada penelitian ini, kesesuaian tugas dan teknologi diukur dengan kualitas data (kekinian dan ketepatan data), ketepatan waktu, dan kehandalan data dalam mendukung tugas. Sesuai model TTF, hipotesis yang dirumuskan adalah

H<sub>3</sub> : Kesesuaian Teknologi dan Tugas mempengaruhi penggunaan ERP secara positif

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara deskriptif (tabel 1), responden terdiri dari responden dengan usia muda dan mempunyai pendidikan terakhir mayoritas Sarjana. Responden sebagian besar mempunyai pengalaman berinteraksi dengan pemrograman komputer dan bekerja di bagian inventori serta sales.

Tabel 1 Data Deskriptif Responden

Pendidikan	Umur		Gender		Pernah Mengenal Pemrograman Komputer		Bagian		
SMU	16	21-25th	25	Pria	84	Ya	111	Inventori	71
Sarjana	127	26-30th	28	Wanita	62	Tidak	35	Sales	55
Magister	3	31-35th	25					Manajerial	8
Doktoral	0	36-40th	30					Supervisor	12
		41-45th	37						
		>46th	1						
Jumlah Responden : 146									

Tabel 2 Respon Deskriptif

Konstruk	Indikator	TS (%)	N (%)	S (%)	Mean	Stdev
Kemampuan Pemrograman	Saya mengerti perbedaan program dan algoritma	25	41	34	5.17	1.01
	Saya mengerti fungsi operator (+ - > <) dalam pemrograman	10	32	58	5.68	0.98
	Saya mengerti perulangan (for to do, while do, repeat until) yang terdapat dalam pemrograman	25	41	34	5.12	1.00
	Saya mengerti percabangan (if then else) yang terdapat dalam pemrograman	17	36	47	5.41	0.98
Kesesuaian Teknologi dan Tugas	Saya mengerti tipe data dalam pemrograman	25	36	40	5.25	1.11
	Sistem ERP mampu memberikan data terkini yang saya butuhkan untuk pekerjaan	21	40	39	5.26	1.02
	Sistem ERP menyimpan data yang saya perlukan untuk kelancaran pekerjaan saya	35	35	30	4.96	1.12
	Sistem ERP dapat membantu saya menyelesaikan pekerjaan tepat waktu	6	16	78	6.10	1.00
Kegunaan	Sistem ERP dapat diandalkan untuk pekerjaan saya	5	18	76	6.27	1.10
	Menggunakan sistem ERP meningkatkan produktifitas saya	40	34	26	4.81	1.12
	Menggunakan sistem ERP meningkatkan efisiensi pekerjaan saya	14	27	60	5.59	1.02
Kemudahan	Saya merasa sistem ERP tersebut berguna untuk pekerjaan saya	47	32	21	4.56	1.14
	Saya merasa sistem ERP mudah digunakan	12	25	64	5.71	1.06
	Saya merasa sistem ERP mudah diinstruksikan untuk menyelesaikan tugas sehari-hari	14	29	57	5.61	1.13
Penggunaan	Menggunakan sistem ERP itu tidak memusingkan / jelas	6	24	70	6.10	1.11
	Saya sering mengakses program ERP perusahaan	11	18	71	6.02	1.18
	Saya menghabiskan waktu cukup lama untuk mengakses program ERP perusahaan setiap hari	51	28	21	4.63	1.16

Secara keseluruhan (tabel 2), responden mempunyai kemampuan pemrograman yang cukup baik. Pada Kesesuaian Teknologi dan Tugas, Kemudahan dan Penggunaan, secara umum juga menunjukkan hasil yang identik dimana pada umumnya responden setuju bahwa ERP sesuai untuk tugas, mudah dan sering digunakan. Beberapa pertanyaan alat ukur menunjukkan hasil yang kontradiktif didapatkan pada Kegunaan (meningkatkan produktifitas dan berguna untuk pekerjaan) dan Penggunaan (durasi mengakses ERP). Pembahasan lebih lanjut akan dilakukan setelah dilakukan pengujian model pengukuran dan struktural model.

Pengujian model pengukuran (*measurement model*) menunjukkan indikator model valid dan reliabel dengan kriteria *convergent validity (loading factor)* semua indikator berada diatas angka 0.5. Pada *discriminant validity, composite reliability* berada pada angka yang lebih tinggi dari 0,7 dan *average variance extracted* lebih dari 0,5 di setiap konstruk. Pengujian reliabilitas juga dilakukan dengan *Cronbach's alpha* dan hasil setiap konstruk bernilai diatas 0,8 [21].

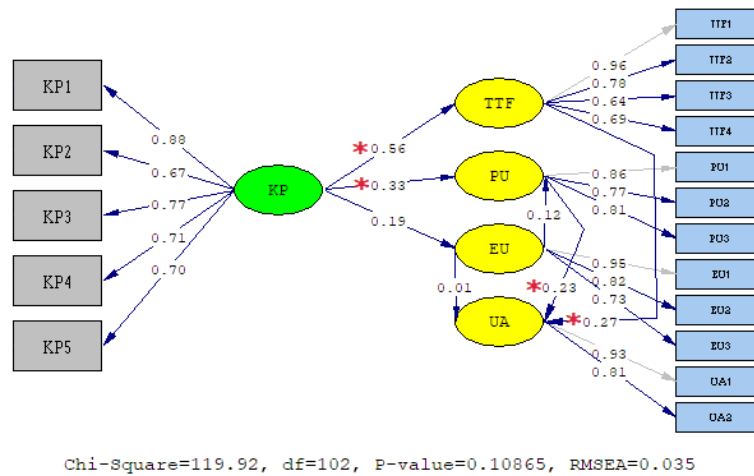
Pengujian struktural model (*structural model*) dilakukan dengan nilai-nilai *Goodness of Fit Index* yang dapat dilihat pada tabel 3. Karena skala likert merupakan skala ordinal,  $\chi^2$  yang digunakan adalah  $\chi^2$  Satorra-Bentler yang sudah disesuaikan untuk data ordinal [21]. Hasil  $\chi^2$  menunjukkan nilai dengan probabilitas tidak signifikan di angka  $p = 0,1086$ . Hasil tersebut membuktikan bahwa model fit digunakan untuk pengukuran pada data. Pada  $\chi^2/\text{degrees of freedom}$ , hasil juga menunjukkan nilai kurang dari 3, yaitu 1,175 dan RMSEA menunjukkan angka 0,035 yang berarti memenuhi syarat kurang dari 0,06 sehingga dapat disimpulkan model sudah fit [22].

Tabel 3 *Goodness of Fit*

Goodness of Fit Statistics	Kriteria	Hasil
Satorra-Bentler Scaled Chi-Square	$p > 0.05$	0.1086
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	$\leq 0.06-0.08$	0.035
Non-Normed Fit Index (NNFI)	$> 0.95$	0.99
Comparative Fit Index (CFI)	$> 0.95$	0.99
Standardized RMR	$\leq 0.08$	0.074

Hubungan antar konstruk dapat dilihat pada gambar 2: hasil pengujian struktural dimana tanda \* menunjukkan hubungan yang signifikan. Hasil pengujian SEM menunjukkan bahwa konstruk kemampuan pemrograman yang digunakan pada penelitian yang merupakan perkembangan dari *computer self efficacy* [23][14][8] tidak meningkatkan kepercayaan diri

pengguna yang direfleksikan dalam persepsi kemudahan menggunakan sistem ( $H_{1b}$ ). Kemudian, persepsi kemudahan juga tidak signifikan mempengaruhi persepsi kegunaan ( $H_{2c}$ ) dan penggunaan dari ERP ( $H_{2b}$ ).



Gambar 2 Hasil Pengujian SEM

Konstruk kemudahan kembali menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Terdapat 4 alasan yang dapat digunakan untuk menjawab hasil tersebut, yaitu: 1. Sistem ERP dianggap sulit digunakan. Namun, apabila dilihat dari indikator di EU1, EU2, dan EU3, mayoritas pengguna setuju bahwa sistem tersebut tidak sulit digunakan, sehingga alasan ini terbantahkan. 2. Pengguna berasal dari golongan yang fasih teknologi. Pada penelitian terdahulu [24], salah satu alasan konstruk kemudahan tidak berpengaruh terhadap kegunaan maupun penggunaan adalah karena pengguna berasal dari golongan yang cukup maju dalam hal teknologi. Mereka mampu beradaptasi dan mempelajari sistem baru lebih cepat dan oleh karena itu tidak merasakan kendala berarti dalam menggunakan sistem baru. Dari tingginya persepsi kemudahan secara keseluruhan pengguna, hasil penelitian ini konsisten dengan kesimpulan penelitian tersebut, tetapi muncul pertanyaan tambahan yaitu mengapa konstruk kemampuan pemrograman tidak mempengaruhi konstruk kemudahan, padahal kemampuan pemrograman meningkatkan kemampuan komputasi. Hipotesis penelitian adalah kemampuan pemrograman tersebut mampu menjelaskan setidaknya sebagian dari kemudahan yang dirasakan oleh pengguna. Kecurigaan peneliti dapat terjawab sebagian pada alasan 3, yaitu: situasi diwajibkan. Pada wawancara yang dilakukan untuk mendapatkan jawaban kualitatif dari hasil survei, didapatkan kesimpulan dari beberapa *key informant* yang sudah di-triangulasi [25]. Hasil wawancara tersebut adalah terlepas dari mudah atau tidaknya sistem ERP digunakan, pengguna tetap harus menggunakan sistem tersebut, karena pilihan alternatifnya adalah diberhentikan dari pekerjaan. Jadi, mau tidak mau, pengguna harus fasih menggunakan sistem ERP tersebut. Hasil wawancara mendukung hasil studi terdahulu pada konteks ERP [26], yaitu penerimaan ERP lebih dipengaruhi oleh faktor : apakah teknologi dipersepsikan mengancam pekerjaan saat ini. Namun, tetap diperlukan validasi empiris yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya.

Alasan ke empat adalah: perbedaan peran dari sistem. Pada studi terdahulu, untuk menjawab inkonsistensinya kemudahan terhadap kegunaan maupun penggunaan, Gefen [27] menguji konstruk tersebut dengan membedakan apakah teknologi berperan secara intrinsik (teknologi diperlukan secara langsung untuk melakukan kegiatan) atau ekstrinsik (teknologi hanya sebagai perantara untuk menyelesaikan kegiatan). Hasil studi tersebut adalah kemudahan hanya akan berpengaruh pada kegiatan intrinsik, yaitu kegiatan yang memerlukan teknologi secara langsung (dalam konteks ERP misalnya menggunakan ERP untuk keperluan membuat data mining atau membuat laporan). Kegiatan ekstrinsik misalnya menggunakan data yang disediakan

oleh ERP untuk kebutuhan pekerjaan, misalnya mengakses data spesifikasi mobil (sales) atau ketersediaan barang di gudang (inventori). Dalam kasus kegiatan ekstrinsik, maka kemudahan **tidak** mempunyai pengaruh terhadap penggunaan teknologi. Penjelasan ini dapat diterima sebagai alasan mengapa kemudahan tidak mempengaruhi penggunaan pada penelitian ini. Karena sistem tersebut hanya digunakan sebagai perantara dalam menyelesaikan tugas. Jadi dalam penggunaannya pun tidak memerlukan keterlibatan yang mendalam di sistem ERP. Namun, untuk memvalidasi pernyataan tersebut dan sekaligus menjadi limitasi dari penelitian ini, diperlukan studi lebih lanjut yang membedakan bagaimana ERP digunakan secara ekstrinsik maupun intrinsik pada organisasi.

Perlunya validasi pada penelitian lanjutan akan pentingnya perbedaan peran teknologi ERP secara intrinsik maupun ekstrinsik dipertegas lagi dengan indikator pada konstruk Kegunaan (tabel 2). Pada konstruk Kegunaan, seperti yang dipaparkan sebelumnya, menunjukkan hasil yang kontradiktif. Responden menunjukkan pendapat tidak setuju pada pertanyaan konstruk Kegunaan, khususnya pada: ERP meningkatkan produktifitas, dan ERP berguna untuk pekerjaan. Responden hanya setuju bahwa ERP meningkatkan efisiensi pekerjaan. Penjelasan yang sama dapat diberikan seperti pada konstruk Kemudahan dimana hasil kontradiksi tersebut kemungkinan besar juga dipengaruhi oleh peran dari teknologi bagi pengguna. Pada responden penelitian ini, mayoritas merupakan pengguna dari hirarki pekerjaan manajerial tingkat bawah (inventori dan sales). Pada level manajerial tersebut, pengguna tidak mempunyai kebutuhan untuk menggunakan fitur teknologi ERP secara intensif sehingga kemungkinan besar responden hanya menggunakan ERP secara ekstrinsik. Lebih lanjut, hasil tersebut juga didukung oleh durasi penggunaan teknologi ERP (konstruk Penggunaan). Pada penelitian ini, kemungkinan besar pengguna hanya memerlukan sistem secara ekstrinsik, oleh karena itu waktu yang digunakan pada saat mengakses teknologi tersebut juga tidak lama.

Kemampuan pemrograman, terbukti mempengaruhi penerimaan teknologi. Konstruk tersebut kuat mempengaruhi konstruk Kesesuaian Teknologi dan Tugas ( $H_{1c}$ ) dan konstruk Kegunaan ( $H_{1a}$ ). Hipotesis alternatif yang juga diterima adalah Kegunaan terhadap Penggunaan ( $H_{2a}$ ), dan Kesesuaian Teknologi dan Tugas terhadap Penggunaan ( $H_3$ ). Hasil tersebut mengkonfirmasi kembali bahwa teori TAM dan TTF valid menjelaskan penerimaan teknologi.

Bazhair pada penelitiannya [26] memaparkan bahwa apabila karyawan mempunyai kemampuan, maka tidak akan menunjukkan resistensi terhadap sistem ERP. Pernyataan tersebut konsisten dengan hasil penelitian ini, dimana penggunaan ERP dipengaruhi kuat oleh kesesuaian teknologi tugas dan kegunaan. Kesesuaian dan kegunaan tersebut kemudian dipengaruhi oleh kemampuan pengguna, yaitu kemampuan pemrograman.

Hasil penelitian berkontribusi bagi organisasi dimana dalam mengurangi resistensi pengguna pada implementasi ERP, organisasi dapat mengimplementasikan pelatihan komputasi berbentuk pelatihan pemrograman. Bagi institusi pendidikan, hasil penelitian berkontribusi pada perlunya pendidikan pemrograman yang diberikan sejak dini, seperti yang sudah diterapkan pada beberapa negara [18].

#### 4. KESIMPULAN

Model yang diujikan valid untuk menjelaskan penerimaan teknologi ERP dengan  $\chi^2$  tidak signifikan dan indikator goodness of fit yang baik. Penerimaan pengguna dipengaruhi secara kuat oleh konstruk kesesuaian teknologi tugas dan konstruk kegunaan. Kegunaan dan kesesuaian teknologi tugas dipengaruhi oleh kemampuan pemrograman. Kemudahan tidak mempunyai pengaruh terhadap kegunaan dan penggunaan, kemudahan juga tidak dipengaruhi oleh kemampuan pemrograman. Penerimaan ERP tidak berhubungan dengan kemudahan

menggunakan sistem tersebut, melainkan kesesuaian teknologi terhadap tugas dan kegunaan yang diberikan oleh sistem ERP.

Rendahnya respon pada kategori pengguna yang belum mempunyai pengalaman pemrograman dapat menjadi indikasi bahwa pengguna tersebut tidak berniat memberikan data karena memang tidak memiliki pengetahuan tentang pemrograman. Responden merupakan kumpulan pengguna yang menggunakan sistem identik pada organisasi yang sama sehingga untuk keperluan generalisasi perlu mendapatkan perhatian tambahan.

## 5. SARAN

Pada penelitian lanjutan, dapat dilakukan penyelidikan akan peran teknologi pada tugas secara ekstrinsik maupun intrinsik yang mempengaruhi konstruk kemudahan maupun kegunaan terhadap penggunaan ERP. Pada penelitian selanjutnya juga dapat dilakukan uji antara kelompok antara pengguna belum mempunyai pengalaman pemrograman sebelumnya terhadap yang sudah mempunyai pengalaman. Lebih lanjut, responden penelitian lanjutan dapat dikembangkan menjadi beberapa organisasi berbeda untuk keperluan generalisasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Monk E. dan Wagner, B., 2012, *Concepts in Enterprise Resource Planning*, ed.4, Cengage, New York.
- [2] Wibowo, A., dan Sari. M.W., 2018, Measuring enterprise resource planning (ERP) systems effectiveness in Indonesia, *Telkomnika*, vol. 16, no. 1, hal. 343–351.
- [3] Kumar, K., 1989, *Conducting Key Informant Interviews In Developing Countries*, Center for Development Information and Evaluation, Mannheim.
- [4] Shih. Y.Y., 2006, The effect of computer self-efficacy on enterprise resource planning usage, *Behavior and Information Technology*., vol. 25, no. 5, hal. 407–411.
- [5] Rajan, C. A., dan Baral, R., 2015, Adoption of ERP system: An empirical study of factors influencing the usage of ERP and its impact on end user, *IIMB Management Review*., vol. 27, no. 2, hal. 105–117.
- [6] Mahdavian, M. et al, 2016, “The Influence of Key Users Skills on ERP Success Team Competency in ERP Implementation,” *Journal of Information Technology Management*., vol. XXVII, no. 2, hal. 48–64.
- [7] Dwivedi, Y. K., et al, 2019, Re-examining the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology ( UTAUT ): Towards a Revised Theoretical Model, *Information System Frontier*, vol. 21, no. 3, hal. 719–734.
- [8] Hasan, B., 2003, The influence of specific computer experiences on computer self-efficacy beliefs, *Computers in Human Behavior*., vol. 19, no. 4, hal. 443–450.
- [9] Davis, F., 1989, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quaterly*., vol. 13, no. 3, hal. 319–340.
- [10] Sheppard, B. H., et al, 1988, The Theory of Reasoned Action: A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research, *Journal of Consumer Research*., vol. 15, no. 3, hal. 325-340.
- [11] Goodhue, D. L. dan Thompson, R. L., 1995, Task-Technology Fit and Individual Performance, *MIS Quaterly*, vol. 19, no. 2, hal. 213–236.
- [12] Sekaran, U. dan Bougie, R., 2016, *Research Methods for Business*, 7<sup>th</sup> ed. Wiley, West Sussex.
- [13] Lien, D.A., 1978, *The BASIC Handbook*. COMPUSOFT, California.
- [14] Durak, H. Y. dan Saritepeci, M., 2018, Analysis of the relation between computational thinking skills and various variables with the structural equation model, *Computers and Education*, vol. 116, hal. 191–202.



- [15] Scott J. E. dan Walczak, S., 2009, Cognitive engagement with a multimedia ERP training tool: Assessing computer self-efficacy and technology acceptance, *Information and Management*, vol. 46, no. 4, hal. 221–232.
- [16] Sheng, Y. H., et al, 2003, Organizational Culture and Employees' Computer Self-Efficacy: An Empirical Study, *Information Resources Management Journal*, vol. 16, no. 3, hal. 42–58.
- [17] Elkhani, N., et al, 2014, The effects of transformational leadership and ERP system self-efficacy on ERP system usage, *Journal of Enterprise Information Management*, vol. 27, no. 6, hal . 759–785.
- [18] Tsai, M. J., et al, 2019, Developing the Computer Programming Self-Efficacy Scale for Computer Literacy Education, *Journal of Educational Computing Research*, vol. 56, no. 8, pp. 1345–1360.
- [19] Kukul, V., 2017, Computer programming self-efficacy scale ( CPSES ) for secondary school students : Development , validation and reliability, *Educational Technology*, vol 7 ed 1, hal 158-179.
- [20] Lai, P. C., 2017, The Literature Review Of Technology adoption models and theories for the novelty technology, *Journal of Information System Technology Management*, vol. 14, no. 1, hal. 21–38.
- [21] Jöreskog, K. G., 2002, *Structural equation modeling with ordinal variables*, SSICentral.
- [22] Schreiber, J. B. , et al, 2006, Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review, *Journal of Educational Research*, vol. 99, no. 6, hal. 323–337.
- [23] Özden, C. dan Tezer, M., 2018, The effect of coding teaching on students' self-efficacy perceptions of technology and design courses, *Sustainability*, vol. 10, no. 10, hal. 1–29.
- [24] Chau, P. dan Hu, P., 2001, Information Technology Acceptance by Individual Professionals: A Model Comparison Approach, *Decision Sciences.*, vol. 32, no. 4, hal. 699–719.
- [25] Olsen, W., 2004, *Triangulation in Social Research: Qualitative and Quantitative Methods Can Really Be Mixed*, Developments in Sociology, Causeway Press, New York.
- [26] Bazhair A., dan Sandhu, K., 2015, Factors of Change Management and Perceived Ease of Use Affecting ERP Acceptance and Financial Performance of Saudi Arabia Listed Companies, *European Journal of Computer Science Information Technology*, vol. 3, no. 2, hal. 41–55.
- [27] Gefen, D, et al, 2000, The Relative Importance of Perceived Ease of Use in IS Adoption: A Study of E-Commerce Adoption, *Journal of the Association for Information Systems*, vol. 1, no. 8, hal. 1–28.