

# PEMBANGUNAN MODEL POST IMPLEMENTASI ERP: KEMITRAAN BISNIS, PEMBELAJARAN ERP DAN DUKUNGAN

## DEVELOPMENT OF POST-IMPLEMENTATION ERP MODEL: IT-BUSINESS PARTNERSHIP, ERP MAINTENANCE AND SUPPORT

Wawan Tripiawan<sup>1</sup>, dan Rajesri Govindaraju<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

<sup>2</sup>Fakultas Teknologi Industri, Insititut Teknologi Bandung

<sup>1</sup>wawan.tripiawan@gmail.com, <sup>2</sup>rajesri\_g@mail.ti.itb.ac.id

**Abstrak**-Kesuksesan penggunaan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) telah banyak diteliti. Akan tetapi, belum banyak penelitian yang meneliti lebih lanjut keterkaitan antara *IT-Business Partnership*, *Maintenance and Support* dalam mendukung realisasi manfaat dari penggunaan sistem ERP. Penelitian ini dikembangkan untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor yang termasuk dalam *IT-Business Partnership*, terhadap kegiatan dalam *Maintenance and Support*, pada fase *post-project* ERP. Hecht, Wittges & Krcmar membagi kegiatan *Maintenance and Support* menjadi tiga; *ERP user support*, *ERP changes*, dan *ERP software update*. *IT Business Partnership* digambarkan sebagai hubungan antara IT dengan bisnis, yang tergambar dalam 4 relasi, yaitu; *Management's-IT Ownership*, *User's-IT Ownership*, *IT Professional's-Business Ownership* dan juga *IT Manager's-Business ownership*. Berdasarkan 116 sampel responden perusahaan yang diolah, faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat manfaat/keuntungan dari penggunaan sistem ERP yaitu *IT Manager's - Business Ownership*, *IT Professional's - Business Ownership*, *Management's - IT Ownership*, *User's - IT Ownership*, mempengaruhi tingkat *ERP Enable Business Change (Maintenance and Support)* baik secara langsung ataupun tidak langsung.

**Kata kunci:** *IT-Business Partnership*, *Maintenance and Support*, *ERP*.

**Abstract**- The successful use of Enterprise Resource Planning (ERP) systems has been extensively researched. However, there has not been much research examining the relevance of *IT-Business Partnership*, *Maintenance and Support* in supporting the realization of the benefits of using ERP systems. This study was developed to determine the effect of factors included in *IT-Business Partnership*, to activities in *Maintenance and Support*, in the *post-project* ERP phase. [1], divide *Maintenance and Support* activities into three; *ERP user support*, *ERP changes*, and *ERP software updates*. *IT Business Partnership* is described as the relationship between IT and business, which is depicted in 4 relations, namely; *Management's-IT Ownership*, *User's-IT Ownership*, *IT Professional's-Business Ownership* and also *IT Manager's-Business ownership*. Based on 116 samples of respondents of the processed companies, the factors that influence the level of benefits / benefits of using the ERP system are *IT Manager's - Business Ownership*, *IT*

*Professional's - Business Ownership*, *Management's - IT Ownership*, *User's - IT Ownership*, affecting *ERP Enable Business Change (Maintenance and Support)* either directly or indirectly.

**Keywords:** *IT-Business Partnership*, *Maintenance and Support*, *ERP*.

### I. PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya penggunaan sistem ERP dalam organisasi/perusahaan, maka perusahaan/organisasi dipacu untuk bisa mengoptimalkan penggunaan sistem ERP tersebut, agar dapat meningkatkan keuntungan bisnis yang bisa didapatkan. dari beberapa penelitian yang telah di publikasikan, menunjukkan bahwa lebih banyak organisasi/perusahaan lebih fokus pada proses implementasi dan mengkesampingkan fase setelah implementasi (*post-implementation*) [1]. Dalam Law, Chen & Wu [1], dituangkan salah satu tahapan yang termasuk dalam fase *post-implementation* adalah *Maintenance & Support*. Fase *Maintenance and Support* memegang peranan yang cukup penting guna mendukung tercapainya keuntungan maksimal dari penggunaan sistem ERP. Menurut Hecht, Wittges & Krcmar [2] kegiatan *Maintenance and Support* dapat dikategorikan menjadi tiga; *ERP user support*, *ERP changes*, dan *ERP software update*. Lebih lanjut dalam studi tersebut, *ERP Maintenance* dapat dikaitkan dengan enam *IT Capability Category* yang dituangkan dalam Bharadwaj, Sambamurthy, & Zmud [3]. Salah satu dari *IT Capability Category* tersebut adalah *IT-Business Partnership*. Avital & Vandenbosch [4], [5] menggambarkan *IT-Business Partnership* sebagai hubungan antara IT dengan bisnis, yang tergambar dalam 3 relasi, yaitu; *Management's-IT Ownership*, *User's-IT Ownership*, *IT Professional's-Business Ownership*. Relasi yang terkait dengan Manajer IT dituangkan dalam Govindaraju et. al [6], diwakili dengan menggunakan istilah *IT Manager's-Business ownership*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara IT dengan bisnis (*IT-Business Relationship*), serta proses *Maintenance & Improvement* terhadap manfaat (Benefits) yang didapatkan dalam penggunaan *Entersprise Information Sistem* (EIS) atau sistem ERP.

Sejarah artikel

Diterima redaksi: : 16 Juni 2017

Revisi akhir : 27 Juli 2017

Diterbitkan online : 18 Desember 2017

## II. STUDI LITERATUR

## A. Lingkup Penelitian

Fokus utama dalam penelitian ini adalah peran dari hubungan antara IT dengan bisnis (*IT-Business Relationship*) dan juga proses Maintenance & Improvement yang akan dijadikan acuan untuk melihat pengaruhnya terhadap manfaat (Benefits) yang didapatkan dalam penggunaan *Enterprise Information System* (EIS) atau *Enterprise Resource Planning System* (ERP System). Dalam Law, Chen & Wu [1], menjelaskan bahwa salah satu tahapan yang termasuk dalam fase post-implementasi yaitu *Maintenance & Support*.

Fase *Maintenance and Support* memegang peranan yang cukup penting guna mendukung tercapainya keuntungan maksimal dari penggunaan sistem ERP. Menurut Hecht, Wittges & Krcmar [2] kegiatan *Maintenance and Support* dapat dikategorikan menjadi tiga; *ERP user support*, *ERP changes*, dan *ERP software update*. Lebih lanjut dalam studi tersebut, ERP Maintenance dapat dikaitkan dengan enam *IT Capability Category* yang dituangkan dalam Bharadwaj et. al [3].

Salah satu dari *IT Capability Category* tersebut adalah *IT - Business Partnership*. Berdasarkan studi literatur belum ditemukan adanya studi yang mengkaji integrasi dari model *IT - Business Partnership*, *Maintenance and Support*, dan *Overall ERP Benefits*. Penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi konteks *IT - Business Partnership* dan konteks *Maintenance and Support* yang mempengaruhi *Overall ERP Benefits* yang didapatkan dari penggunaan sistem informasi atau teknologi informasi di suatu perusahaan, dalam hal ini adalah sistem ERP.

## B. Landasan Teori

*IT Business Partnership* merupakan salah satu dari *IT Capabilities Category* yang diusulkan oleh Bharadwaj et. al [3], Avital & Vandenbosch [4], [5], menggambarkan *IT Business Partnership*, dalam 3 hubungan kemitraan (*partnership*), yaitu *Management's - IT Ownership* yang dalam penelitian ini didefinisikan sebagai sebagai pemahaman manajer terhadap IT serta peranannya dalam pencapaian tujuan bisnis organisasi, *User's - IT Ownership* yang didefinisikan sebagai pemahaman pengguna sistem tentang peran IT dalam membantu penyelesaian pekerjaan dan pencapaian tujuan organisasi., dan *IT Professional's - Business Ownership* yang didefinisikan sebagai pemahaman dari profesional IT terhadap konteks bisnis organisasi dan kapasitas IT yang dapat membantu pencapaian tujuan bisnis organisasi.

Dalam penelitian lain, Govindaraju et. al [6] menggambarkan relasi antara bisnis dengan IT yang terjalin antara Manajer IT dengan bisnis, *IT Manager's - Business Ownership* dalam penelitian ini didefinisikan sebagai pemahaman, kesadaran dan kemampuan dari manajer IT mengenai; Kebutuhan bisnis terhadap IT, Komunikasi dan koordinasi yang baik dengan manajer bisnis, berpartisipasi dalam pertemuan untuk proyek-proyek bisnis utama, dan kemampuan untuk mengantisipasi kebutuhan di masa yang akan datang. Berdasarkan penjelasan tersebut, *IT-Business Partnership* dijabarkan dalam 4 relasi antara IT dengan Bisnis: *Management's-IT Ownership*, *User's-IT Ownership*, *IT Professional's-Business Ownership* dan *IT Manager's - Business Ownership*.

TABEL I  
REFERENSI

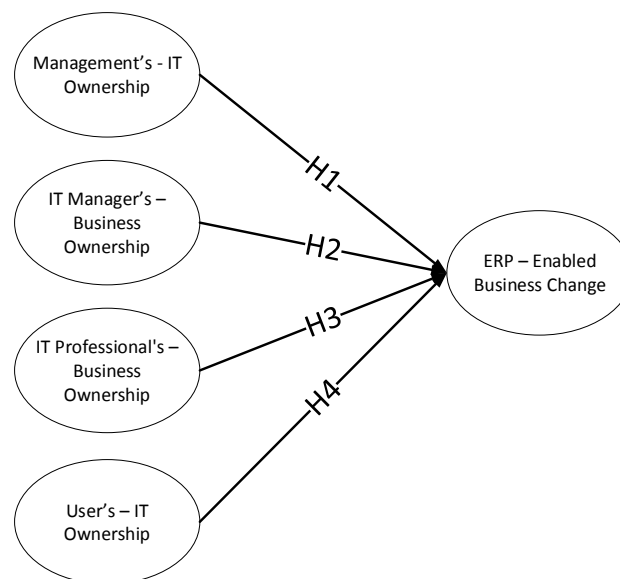
Literatur	Konsep
Chuck C.H.Law, Charlie C.Chen, dan Bruce J.P.Wu (2010)	<i>ERP Maintenance and Support</i>
Sonja Hecht, Holger Wittges, dan Helmut Krcmar (2011)	
Nah, Faja & Cata (2011)	
Bharadwaj et al. (1999)	<i>IT-Business Partnership</i>
Michel Avital dan Betty Vandenbosch (2000; 2002)	
Govindaraju, R., E. J. d. Bruijn, et al. (2002)	
Yin, G. and B. Yang (2011)	

Law, Chen & Wu [1] dan Chou & Chang [7] menggambarkan keuntungan yang di dapatkan setelah organisasi/perusahaan menggunakan sistem ERP sebagai *Overall ERP Success/Overall Benefits*. Law, Chen & Wu [1] menjabarkan *Overall ERP Success* sebagai kesuksesan sistem ERP dalam organisasi/perusahaan secara keseluruhan. Chou & Chang [7] menjabarkan *Overall Benefits* sebagai sebagai ukuran manfaat keseluruhan sistem ERP pada organisasi/perusahaan.

## III. HIPOTESIS PENELITIAN

## A. Model Penelitian

Model penelitian yang diajukan adalah pengembangan dari model penelitian berbasis teori yang kemudian dikombinasikan sedemikian rupa berdasarkan hubungan yang didapatkan dari hasil penelitian sebelumnya. Pada pengembangan model yang diajukan, kerangka utama model penelitian berbasis pada *IT-Business Partnership* dan *Maintenance and Support*, yang ditambahkan dengan variabel lain yang diambil dari penelitian yang dianggap relevan dengan dengan pasca-implementasi sistem ERP.



Gambar 1 . Model Penelitian

## B. Hipotesis

Berdasarkan tahap pengembangan model yang diajukan, maka dihasilkan hipotesis penelitian ini adalah:

**Hipotesis 1:** *Management's – IT Ownership* memberikan pengaruh positif terhadap *ERP-Enable Business Change*

**Hipotesis 2:** *IT Manager's –Business Ownership* memberikan pengaruh positif terhadap *ERP-Enabled Business Change*

**Hipotesis 3:** *IT Professional's –Business Ownership* memberikan pengaruh positif terhadap *ERP-Enabled Business Change*

**Hipotesis 4:** *User's-IT Ownership* memberikan pengaruh positif terhadap *ERP-Enabled Business Change*

TABEL II  
DESKRIPSI DIMENSI PENELITIAN

Dimension	Description/Meaning
<i>Management's – IT Ownership</i>	Pemahaman manajer fungsional terhadap IT serta peranannya dalam pencapaian tujuan bisnis organisasi.
<i>IT Manager's –Business Ownership</i>	Pemahaman, kesadaran dan kemampuan dari manajer IT mengenai; kebutuhan bisnis terhadap IT, komunikasi dan koordinasi yang baik dengan manajer bisnis, berpartisipasi dalam pertemuan untuk proyek-proyek bisnis utama, dan kemampuan untuk mengantisipasi kebutuhan di masa yang akan datang.
<i>IT Professional's –Business Ownership</i>	Pemahaman dari profesional IT terhadap konteks bisnis organisasi dan kapasitas IT yang dapat membantu pencapaian tujuan bisnis perusahaan
<i>User's-IT Ownership</i>	Pemahaman pengguna sistem tentang peran IT dalam membantu penyelesaian pekerjaan dan pencapaian tujuan organisasi
<i>ERP-Enabled Business Change</i>	Tingkatan sejauh mana proses bisnis mengalami perubahan yang bersifat penyempurnaan setelah implementasi ERP/ES, yang bukan merupakan perubahan radikal.

## IV. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Pengumpulan Data

Responden penelitian adalah perusahaan yang telah menggunakan sistem ERP lebih dari 18 bulan dan berlokasi di Indonesia. Pengumpulan data utama dilakukan selama 5 minggu kepada 210 perwakilan perusahaan sebagai responden dari penelitian ini. Hasil dari pengumpulan data diperoleh sebanyak 201 buah respon dan terdapat 116 buah respon yang dapat diolah. Jumlah ini memadai jika didasarkan pada perhitungan sampel minimum. Tabel III menunjukkan demografi dan jumlah dari responden yang terlibat dalam penelitian ini.

TABEL III  
DEMOGRAFI RESPONDEN

Total Responden	Perusahaan			
	BUMN	Swasta Nasional	Swasta Multinasional	Lembaga Negara
116	17	60	23	16

### B. Penyusunan Alat Ukur Penelitian

Alat ukur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner. Seluruh item pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi berdasarkan penelitian terdahulu. Item pertanyaan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran A. Setiap item pertanyaan diukur menggunakan skala likert. Skala Likert yang digunakan pada penelitian ini adalah skala genap 1-6. Skala likert genap digunakan dengan tujuan untuk menghindari responden yang ragu-ragu dan menjawab nilai tengah (skala median). Skala penilaian pada penelitian ini yang diurutkan ke dalam enam tingkatan, yaitu: sangat tidak setuju, tidak setuju, agak tidak setuju, agak setuju, setuju, dan sangat setuju.

## V. PENGOLAHAN DATA

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode Structural Equation Modeling (SEM) dengan bantuan software LISREL 8.70. Pengolahan data dilakukan terhadap 2 tahap, yaitu pengolahan model pengukuran dan pengolahan model struktural. Pengolahan model pengukuran bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas alat ukur penelitian. Software lain yang digunakan dalam melakukan pengolahan data adalah SPSS 17.0 dan M.S. Excel 2013.

### A. Pengolahan Data Model Pengukuran

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data yang diperoleh, dilakukan pengujian terhadap validitas dan reliabilitasnya. Tabel IV menampilkan hasil pengolahan data yang dilakukan.

### B. Pengolahan Model Struktural

Pengolahan data model struktural dilakukan untuk mengetahui tingkat kecocokan atau Goodness of Fit (GoF) antara model dengan data yang diperoleh di lapangan. Hasil uji kecocokan seluruh model ditampilkan pada Tabel IV.

## VI. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil pengolahan model structural pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1. Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat faktor-faktor yang terkait *IT-Business Partnership* dan *Maintenance and Support* yang mempengaruhi *ERP Enabled Business Change*. Hasil pengolahan data model struktural menunjukkan bahwa dari 4 hipotesis yang diuji, terdapat 3 hipotesis yang diterima, sedangkan 1 hipotesis lainnya tidak memiliki cukup bukti untuk diterima.

Pada hipotesis 1, 2, 3 dan 4 dinyatakan bahwa *Management's – IT Ownership*, *IT Manager's – Business Ownership*, *IT Professional's -Business Ownership*, dan *User's-IT Ownership* memberikan pengaruh positif terhadap *ERP Enable Business Change*. Hasil perhitungan model struktural menunjukkan bahwa konstruk *Management's – IT Ownership* memberikan nilai parameter  $\gamma=0.11$  dan  $t=1.29$ . Hasil tersebut mengindikasikan bahwa konstruk *management's – IT Ownership* tidak signifikan berpengaruh terhadap *ERP enable business change*. Oleh karena itu,

H1 ditolak. Hal ini dapat terjadi karena anggapan dari responden bahwa manajer fungsional tidak secara langsung melakukan perubahan pada proses bisnis dan sistem ERP yang digunakan oleh perusahaan. Konstruk *IT Manager's – Business Ownership* memberikan nilai parameter senilai  $\gamma=0.20$  dan  $t=2.18$ , sehingga *IT Manager's – Business Ownership* secara signifikan berpengaruh terhadap *ERP Enable Business Change*. Serupa dengan konstruk *IT Manager's – Business Ownership*, konstruk *IT Professional's – Business Ownership* dengan parameter  $\gamma=0.35$  dan  $t=3.80$  dan konstruk *User's-IT Ownership* dengan parameter  $\gamma=0.27$  dan  $t=2.98$  menunjukkan hasil yang signifikan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa konstruk *IT Professional's – Business Ownership* dan konstruk *User's-IT Ownership* berpengaruh signifikan terhadap *ERP Enable Business Change*. Oleh karena itu, hipotesis 2, hipotesis 3, dan hipotesis 4 diterima. Tabel VI menampilkan rangkuman hasil pengujian hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini.

## VII. DISKUSI

Beberapa masukan yang dapat diberikan bagi organisasi/perusahaan untuk meningkatkan penggunaan ERP agar berdampak bagi produktivitas perusahaan antara lain adalah:

- Implementasi kotak saran (advice box) agar pengguna terlibat dalam kontribusi gagasan baru untuk perubahan organisasi.
- Menambahkan Sistem informasi dashboard yang secara real time bisa menyajikan informasi terbaru yang dibutuhkan oleh individu dan organisasi.
- Meningkatkan kerja tim dan koordinasi antar unit dalam organisasi/perusahaan untuk meningkatkan manfaat dari sistem ERP yang diterapkan.
- Meningkatkan program edukasi pada pengguna sistem ERP sehingga dapat meningkatkan intensitas pemakaian sistem ERP oleh pengguna.

TABEL IV.  
UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS MODEL PENGUKURAN

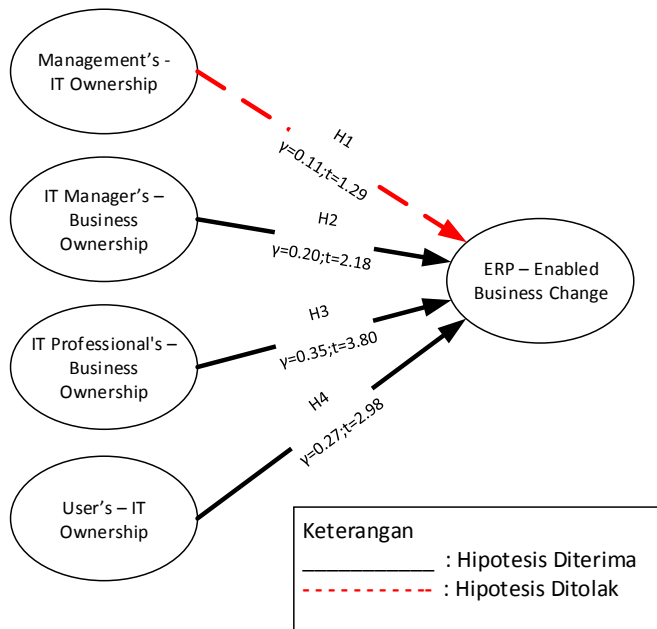
Variabel Laten	Variabel Manifes	Bobot Faktor ( $\lambda$ )	Variansi Kesalahan	Nilai R <sup>2</sup>	Nilai t	Goodness of Fit Statistic
<i>IT Manager's-Business Ownership</i>	MB1	0,81	0,33	0,66	10,47	$df = 0; X^2 = 0,00$
	MB2	0,79	0,79	0,62	10,05	$P\text{-Value} = 1,000$
	MB3	0,96	0,25	0,9	11,1	$RMSEA = 0,00$
	MB4	1,00	-0,0098	1,01	14,82	$CR = 0,921; VE = 0,701$
	MB5	0,91	0,36	0,83	12,48	
<i>IT Professional's-Business Ownership</i>	PB1	0,81	0,49	0,66	10,07	$df = 0; X^2 = 0,00$
	PB2	0,86	0,25	0,74	11,48	$P\text{-Value} = 1,000$
	PB3	0,98	0,031	0,96	14,22	$RMSEA = 0,000$
	PB4	0,91	0,19	0,82	12,43	$CR = 0,930; VE = 0,768$
<i>Management's-IT Ownership</i>	MO1	1,02	-0,2	1,04	13,17	$df = 0; X^2 = 0,00$
	MO2	0,88	3,25	0,77	10,72	$P\text{-Value} = 1,0000;$
	MO3	0,84	0,95	0,7	8,35	$RMSEA = 0,00$
	MO4	0,94	1,69	0,88	9,01	$CR = 0,683; VE = 0,310$
	MO5	0,50	2,43	0,25	5,55	
<i>User's-IT Ownership</i>	UO1	0,80	5,07	0,64	9,92	$df = 1; X^2 = 0,75$
	UO2	0,89	1,35	0,78	11,62	$P\text{-Value} = 0,38548$
	UO3	0,88	8,08	0,77	11,45	$RMSEA = 0,000$
	UO4	0,52	1,29	0,27	5,64	$CR = 0,377; VE = 0,136$
<i>ERP Enabled Business Change</i>	BP1	0,68	0,4	0,47	8,1	$df = 2; X^2 = 0,67$
	BP2	0,80	0,22	0,64	10,18	$P\text{-Value} = 0,71408;$
	BP3	0,96	0,05	0,91	13,3	$RMSEA = 0,000$
	BP4	0,85	0,15	0,73	11,05	$CR = 0,953; VE = 0,836$
	BP5	0,82	0,16	0,67	10,42	

TABEL V  
HASIL GOODNESS OF FIT (GOF)

Ukuran GOF	Kriteria	Nilai GOF
Statistic Chi-Square ( $\chi^2$ )	$\chi^2$ rendah dengan $p \geq 0.05$	335.40 (P = 0.0)
Goodness-of-Fit Index (GFI)	$GFI \geq 0,90$ adalah good fit, $0,80 \leq GFI \leq 0,90$ adalah marginal fit	0,79
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	$AGFI \geq 0,90$ adalah good fit, $0,80 \leq AGFI \leq 0,90$ adalah marginal fit	0,72
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	$\leq 0,08$ (reasonable)	0,081
Normed Fit Index (NFI)	$NFI \geq 0,90$ adalah good fit, $0,80 \leq NFI \leq 0,90$ adalah marginal fit	0,91
Akaike Information Criterion (AIC)	Nilai AIC yang mendekati saturated AIC menunjukkan good fit	$M^* = 457.95; S^* = 506.00; I^* = 4151.13$

\*) : M = model, S = saturated, I = independence

## DAFTAR PUSTAKA



Gambar 2 Hasil model struktural penelitian

TABEL VI.  
HASIL PENGUJIAN HIPOTESIS

Hipotesis	Path	Path Coefficient	t-value	Result
<i>ERP-Enable Business Change</i>				
H1	<i>Management's - IT Ownership</i> → <i>ERP-Enable Business Change</i>	0,11	1,29	Reject
H2	<i>IT Manager's - Business Ownership</i> → <i>ERP-Enabled Business Change</i>	0,20	2,18	Accept
H3	<i>IT Professional's - Business Ownership</i> → <i>ERP-Enabled Business Change</i>	0,35	3,80	Accept
H4	<i>User's-IT Ownership</i> → <i>ERP-Enabled Business Change</i>	0,27	2,98	Accept

## VIII. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan terhadap model struktural dan analisis diperoleh faktor-faktor mempengaruhi tingkat manfaat dari penggunaan sistem ERP pada penelitian ini adalah *ERP Enable Business Change* (BP), *Management's - IT Ownership* (MO), *IT Manager's - Business Ownership* (MB), *IT Professional's - Business Ownership* (PB), dan *User's - IT Ownership* (UO). Hubungan antar faktor-faktor tersebut yaitu, faktor *Management's - IT Ownership* dan *IT Professional's - Business Ownership* tidak berpengaruh secara langsung terhadap *ERP Enable Business Change*. Selain itu, faktor *IT Manager's - Business Ownership*, *IT Professional's - Business Ownership*, dan *User's - IT Ownership* berpengaruh secara langsung terhadap *ERP Enable Business Change*. Faktor yang paling dominan mempengaruhi *ERP Enable Business Change* adalah *IT Professional's - Business Ownership*.

- Law, C. C. H., Chen, C. C., & Wu, B. J.P. (2010). Managing the full ERP life-cycle: Considerations of maintenance and support requirements and IT governance practice as integral elements of the formula for successful ERP adoption. *Computers in Industry* 61(2010). pp.297–308
- Hecht, S., Wittges, H., & Krcmar, H (2011). IT Capabilities In ERP Maintenance – A Review Of The ERP Post-Implementation Literature. *ECIS 2011 Proceedings*. Paper 14
- Bharadwaj, A., Sambamurthy, V., & Zmud, R. (1999). IT Capabilities: Theoretical Perspectives and Empirical Operationalization. *ICIS 1999 Proceedings*. Paper 35.
- Avital, M. & Vandenbosch, B. (2000). The Relationship Between Psychological Ownership and IT-Driven Value. *ICIS 2000 Proceedings* (2000): 651-659.
- Avital, M. & Vandenbosch, B. (2002). Ownership Interaction: A Key Ingredient of Information Technology Performance. *Sprouts: Working Papers on Information Environments, Systems and Organizations*. Volume 2. Issue 1. pp 16-32.
- Govindaraju, R., Bruijn, E. J. D., & Fisscher, O. M. (2002). *Enterprise Systems Implementation: Managing Project And Post Project Stage Case Study In An Indonesian Company*.
- Chou, S.-W., & Chang, Y-C. (2008). *The implementation factors that influence the ERP (enterprise resource planning) benefits*. *Decision Support Systems* 46. pp. 149–157.
- Santoso, S. (2012). *Aplikasi SPSS pada Statistik Multivariat*. Kelompok Gramedia. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sekaran, U. (2003). *Research Method for Business*. 4<sup>th</sup> Ed. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Wijanto, S. H. (2008). *Structural Equation Modeling dengan LISREL 8.8*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

## Lampiran A Instrument Survei

Measurement Items	t-value
<b><i>IT Manager's-Business Ownership: CR = 0,921; VE = 0,701</i></b>	
Manajer IT secara teratur mengikuti rapat yang berkaitan dengan bisnis	10,47
Manajer IT berpartisipasi dalam menetapkan tujuan bisnis dan strategi	10,05
Manajer IT terlibat di awal pertemuan untuk proyek-proyek bisnis utama	11,1
Manajer IT mampu untuk mengkoordinasikan aktivitas dari IT dalam mendukung tugas dari fungsional manajer	14,82
Manajer IT mampu untuk mengantisipasi kebutuhan di masa yang akan datang	12,48
<b><i>IT Professional's-Business Ownership: CR = 0,930; VE = 0,768</i></b>	
Personil TI menunjukkan pemahaman tentang proses bisnis organisasi	10,07
Personil TI menunjukkan ketertarikan dalam hal kebutuhan bisnis di luar lingkup TI	11,48
Personil TI memahami strategi dan rencana perusahaan	14,22
Personil TI mampu menafsirkan masalah bisnis dan mengusulkan solusi teknis yang sesuai	12,43
<b><i>Management's-IT Ownership: CR = 0,683; VE = 0,310</i></b>	
Manajer fungsional memahami kendala yang ada pada sistem informasi	13,17
Manajer fungsional memahami peran teknologi informasi dalam mendukung bisnis	10,72
Manajer fungsional mengungkapkan ide-ide terkait desain dan pengembangan sistem informasi	8,35
Manajer fungsional merasa bahwa TI penting untuk keperluan bisnis	9,01
Manajer fungsional mentolerir ketidaknyamanan selama proses Upgrade sistem informasi	5,55
<b><i>User's-IT Ownership: CR = 0,377; VE= 0,136</i></b>	
Pengguna IT menyadari peran IT yang ada dalam perusahaan	9,92
Pengguna IT selalu mendorong upaya-upaya pengembangan sistem informasi	11,62
Pengguna IT aktif memberikan masukan-masukan terkait pengembangan sistem informasi	11,45
Pengguna IT mentolerir ketidaknyamanan selama proses Upgrade sistem informasi	5,64
<b><i>ERP Enabled Business Change: CR = 0,953; VE = 0,836</i></b>	
Terdapat standar operasi dan prosedur untuk melakukan perubahan proses bisnis dalam perusahaan	8,1
Perusahaan telah melakukan beberapa perubahan pada proses bisnis organisasi yang didorong oleh adanya support sistem ERP	10,18
Koordinasi menjadi lebih baik antar unit dengan adanya ERP dalam organisasi, telah mendorong munculnya ide-ide untuk memperbaiki proses bisnis/SOP dalam perusahaan	13,3
Sistem ERP yang digunakan telah mendorong organisasi untuk melakukan adaptasi/perubahan pada proses bisnis yang memberi dampak positif	11,05
Perusahaan lebih terdorong untuk memperbaiki proses bisnis/SOP setelah menggunakan sistem ERP	10,42