

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN
IMPLEMENTASI SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)
(STUDI KASUS DI PERUSAHAAN KLIEN PT. ARTSYS INTEGRASI SOLUSINDO)**

Elyus Dwi Erwanto dan Hasmand Zusi

Program Pascasarjana Magister Manajemen Universitas Mercu Buana

elyus.dwierwanto@gmail.com dan hasmandgindo@yahoo.com

Abstract. This study aimed to determine the factors that influence the successful (critical success factors) of ERP implementation in company's client PT. Artsys Integrasi Solusindo. Enterprise Resource Planning is an integrated software application package in an organization. The data used are primary data using questionnaires from respondents. This research was conducted on 13 companies that have implemented ERP, with 80 respondents being used as samples. The sampling method in this study uses non-probability sampling with a quota sampling technique based on criteria. The analytical tool used in this study is regression analysis. The research hypothesis testing was completed using t-test, F-test and descriptive analysis. The results of this study indicate that Change Management, Project Management, Top Management Sponsorship, Realistic Scope Setting, and Adequate Budget are factors that influence the success of ERP implementation. While the factor Education in an ERP project does not have a significant effect. But simultaneously, the six factors are able to explain the relation to the successful of ERP implementation with the R-square value of 67.6%. With this research, it is expected that ERP consultants and implementers and the companies that are currently and will implement ERP to pay attention and prepare well the factors that determine the success of ERP implementation.

Keywords: ERP Implementation, Enterprise Resources Planning, determinants of success

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan (faktor kritis kesuksesan) implementasi ERP di perusahaan klien PT. Artsys Integrasi Solusindo. ERP (*Enterprise Resource Planning*) adalah suatu paket aplikasi perangkat lunak (*software*) yang terintegrasi di suatu organisasi. Data yang digunakan adalah data primer dengan menggunakan kuesioner dari responden. Penelitian ini dilakukan terhadap 13 perusahaan yang sudah mengimplementasikan ERP, dengan responden sebanyak 80 orang yang digunakan sebagai sampel. Metode *Sampling* dalam penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan teknik *quota sampling* berdasarkan kriteria-kriteria. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi. Pengujian hipotesis penelitian diselesaikan dengan menggunakan uji t dan uji F serta analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen perubahan (*Change Management*), manajemen proyek (*Project Management*), dukungan pimpinan puncak perusahaan (*Top Management Sponsorship*), penetapan *scope* yang realistis, dan *budget* yang memadai merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP. Sedangkan faktor Edukasi dalam proyek ERP tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Namun secara simultan, keenam faktor tersebut mampu menjelaskan keterkaitannya terhadap keberhasilan implementasi ERP dengan nilai *R-square* sebesar 67.6%. Dengan penelitian ini, diharapkan para konsultan dan implementer ERP serta perusahaan yang sedang dan akan mengimplementasikan ERP agar memperhatikan dan mempersiapkan dengan baik faktor-faktor yang menjadi penentu keberhasilan implementasi ERP.

Kata Kunci : Implementasi ERP, Enterprise Resources Planning, faktor penentu keberhasilan

PENDAHULUAN

Banyak perusahaan saat ini menjalankan proses bisnisnya dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak berbasis komputer di tingkat operasional. Sudah umum ditemui di

banyak tempat, aplikasi komputer menjadi tulang punggung perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya. Semakin hari semakin besar tuntutan untuk menerapkan aplikasi proses bisnis yang terintegrasi antar-departemen antar-divisi. Aplikasi bisnis yang terintegrasi inilah yang dikenal sebagai aplikasi ERP (*Enterprise Resource Planning*) (Sandy, 2016).

ERP telah berkembang sebagai alat integrasi, memiliki tujuan untuk mengintegrasikan semua aplikasi perusahaan atau aktivitas inti perusahaan yang meliputi penjualan dan pemasaran, pemeliharaan, produksi/*manufakturing*, pengadaan/logistik, gudang, SDM, bagian umum, dan keuangan ke pusat penyimpanan data (*server*) dan dapat dengan mudah diakses oleh semua unit kerja yang membutuhkan (Toruan, 2013).

Tingkat keberhasilan implementasi sistem ERP saat ini dirasa masih rendah dan banyak perusahaan yang telah mengimplementasikan sistem ERP tetapi masih belum memanfaatkan potensi sistem ERP secara keseluruhan dalam organisasi mereka (Tjakrawala, 2012). Tingkat kegagalan proyek teknologi informasi dilaporkan berkisar antara 30%-70% (Krigsman, 2010)

PT. Artsys Integrasi Solusindo merupakan salah satu perusahaan consultant dan implementer sistem ERP dengan brand Odoo di Indonesia. PT Artsys Integrasi Solusindo berdiri sejak tahun 2015 dan saat ini telah berhasil membantu implementasi sistem ERP di beberapa perusahaan klien. Penerapan sistem ERP yang dilakukan oleh PT. Artsys Integrasi Solusindo tidak selalu berjalan dengan lancar. Data perusahaan menunjukkan bahwa tingkat kegagalan implementasi ERP mencapai 23% sejak 2015 - 2018. Kegagalan ini ditandai dengan beberapa indikasi seperti mundurnya waktu go-live dari yang direncanakan, biaya yang membengkak dari budget awal, hingga pencapaian yang kurang maksimal terhadap target KPI yang telah ditetapkan.

Rendahnya tingkat kesuksesan dalam implementasi sistem ERP dan banyaknya faktor-faktor penentu keberhasilan dalam implementasi ERP yang amat luas untuk dapat dijadikan petunjuk yang berarti dan bermanfaat untuk implementasi sistem ERP, membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian atas hal ini. Penelitian terhadap faktor-faktor penentu keberhasilan pada implementasi sistem ERP yang ada masih sangat terbatas khususnya di Indonesia dan sebagian besar penelitian terdahulu hanya mendefinisikan faktor-faktor penentu keberhasilan berupa hasil survey tetapi tidak menjelaskan secara terperinci pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap keberhasilan implementasi sistem ERP.

Berpijak pada uraian di atas, memotivasi penulis untuk melakukan penelitian tentang implementasi sistem ERP. Penelitian ini menggunakan variabel manajemen perubahan (*Change Management*), manajemen proyek (*Project Management*), dukungan pimpinan puncak perusahaan (*Top Management Sponsorship*), penetapan *scope* yang realistis, *budget* yang memadai, dan variabel Edukasi dalam proyek ERP sebagai variabel bebas serta keberhasilan implementasi ERP sebagai variabel terikatnya. Sistem ERP yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah Sistem Odoo. Penelitian ini dilakukan pada 13 perusahaan klien PT. Artsys Integrasi Solusindo yang telah mengimplementasikan ERP sebagai obyek penelitian.

Adapun pertanyaan penelitian yang akan diteliti adalah apakah faktor manajemen perubahan (*Change Management*), faktor manajemen proyek (*Project Management*), faktor dukungan pimpinan puncak perusahaan (*Top Management Sponsorship*), faktor penetapan *scope* yang realistis, faktor *budget* yang memadai dan faktor Edukasi dalam proyek ERP mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP, serta apakah faktor-faktor yang disebutkan diatas secara bersama-sama / simultan mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP.

KAJIAN TEORI

Enterprise Resources Planning (ERP). Pada suatu organisasi yang kompleks dengan banyak departemen yang menjalankan fungsi dan objektif masing-masing, kerap kali terjadi bias informasi, persepsi dan pengambilan keputusan antara satu unit departemen dengan unit yang lain. ERP merupakan sebuah konsep, teknik, ataupun metode guna mengintegrasikan seluruh departemen dan fungsi suatu perusahaan ke dalam suatu sistem automasi keseluruhan proses bisnis guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi perusahaan. Manfaat dari ERP ini adalah

integrasi bisnis secara keseluruhan, fleksibilitas dalam organisasi untuk bertransformasi dan meningkatkan *turn over*-nya, menciptakan analisa dan peningkatan kapabilitas yang lebih baik, serta penggunaan teknologi terbaru (Tarigan *et al*, 2013).

Pada ERP sendiri terjadi perubahan paradigma dari sistem konvensional yang serba terisolasi ke arah penggunaan *information technology* yang lebih terintegrasi, menghasilkan aliran informasi yang lebih lancar pada level organisasional maupun departemental, misalnya *Sales & Distribution, Maintenance Management, Logistic Management, Human Resources, Finance, Strategic & Operational Planning, Manufacturing, Material Management*, hingga *Quality Management* secara dua arah ke sistem ERP, seperti yang ditunjukkan dalam gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Integrasi Informasi melalui Sistem ERP

Sumber: Tarigan *et al*. (2013)

Manfaat Penerapan ERP. Menurut O'Brien (2005), banyak perusahaan menemukan nilai bisnis utama dari penggunaan *Enterprise Resource Planning* (ERP) dalam beberapa cara mendasar, yaitu: Kualitas dan Efisiensi, Penurunan Biaya, Pendukung Keputusan, dan Kelincahan Perusahaan.

Manfaat lain yang dapat diperoleh dari penerapan ERP menurut Brady *et al* (2001) adalah:

- 1) Sistem ERP menghasilkan integrasi secara global berbagai proses bisnis perusahaan
- 2) Sistem ERP tidak hanya mengintegrasikan manusia dan data, tetapi juga memperbaharui dan memperbaiki sistem komputer yang terpisah.
- 3) Sistem ERP mengizinkan pihak manajemen untuk mengelola operasi, bukan hanya mengawasi.

Tahapan *Enterprise Resource Planning* (ERP). Menurut Wijaya dan Darudiatto (2009), mengemukakan bahwa tahapan ERP yaitu:

- 1) Tahapan Perencanaan
- 2) Tahapan Analisis
- 3) Tahapan Desain
- 4) Tahapan Dukungan Teknis
- 5) Tahapan Implementasi

Critical Success Factors. Menurut Tripomo (2005), *critical success factors* adalah faktor-faktor internal organisasi yang paling kritis atau yang paling penting, yang mungkin digunakan oleh suatu organisasi dalam suatu industri sebagai alat utama untuk menangani peluang dan ancaman agar dapat bertahan dan memenangkan persaingan. *Critical success factors* adalah sekumpulan faktor kritis atau kegiatan yang diperlukan untuk menjamin keberhasilan sebuah bisnis. Selain itu, *critical success factors* diartikan sebagai sebuah elemen dalam kegiatan organisasi yang menjadi pusat dari sebuah keberhasilan organisasi tersebut di masa depan. *Critical success factors* dapat dikatakan sebagai aspek-aspek dari sebuah bisnis yang penting

untuk diraih atau dijaga (Jaluanto dan Devitayani, 2015). Berikut adalah penjelasan *critical success factor* yang digunakan dalam penelitian ini.

Change Management. Nah *et al.* (2007) menekankan pentingnya manajemen perubahan, dimulai pada fase proyek dan berlanjut sepanjang siklus hidup keseluruhan. Budaya dan struktur perusahaan yang luas harus dikelola, ini termasuk orang, organisasi dan perubahan budaya (Nah *et al.*, 2007; Davenport, 2000; Legare, 2002).

Perubahan dapat terjadi di level teknis maupun di level strategis. Perubahan ini dapat menyangkut orang, organisasi, dan juga budaya perorangan maupun perusahaan (Falkowski *et al.*, 1998). Perubahan di level teknis contohnya terkait dengan perubahan perangkat kerja dari yang tadinya manual dengan kertas kerja berubah menjadi elektronis dengan komputer. Di tingkat yang lebih tinggi perubahan bisa terjadi dari proses bisnis dengan *approval* bertingkat banyak menjadi lebih sedikit dengan bantuan perhitungan formulatif oleh ERP. Ternyata manajemen perubahan memberi kontribusi sangat besar bagi sukses atau tidaknya ERP.

H1 : Change Management mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP

Project Management. Menurut Kerzner (2004), suatu proyek adalah sebuah tatanan yang memiliki serangkaian tujuan, dimana terdapat di dalamnya konsumsi sumber daya, yang diselenggarakan dalam batasan waktu, biaya, dan standar kualitas yang telah ditentukan. Sebagai sebuah proyek berskala besar yang melibatkan begitu banyak orang dan struktur, implementasi ERP harus mendapat pengawalan yang baik dalam manajemen proyeknya. Diperlukan manajemen proyek yang mumpuni untuk memastikan implementasi ERP dapat berjalan dengan baik.

Haming dan Nurnajamuddin (2011) menyatakan manajemen proyek sebagai kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan dengan mempergunakan pendekatan sistem dan hirarki, baik vertikal maupun horizontal. Manajemen proyek termasuk di dalamnya kegiatan penjadwalan kerja, penyediaan SDM-nya, penentuan ruang lingkup proyek dan *deliverables*-nya, hingga proses mitigasi resiko kegagalan proyek akibat kelangkaan sumber daya, kesalahan informasi, komitmen yang melemah, dan penyebab kegagalan lainnya. Dalam meningkatkan keberhasilan implementasi ERP, dibutuhkan suatu strategi manajemen proyek yang efektif untuk mengendalikannya agar diharapkan dapat menghindari biaya yang melebihi anggaran yang lebih besar dan memastikan waktu implementasi sesuai dengan jadwal yang telah diestimasikan diawal.

H2 : Project Management mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP

Peran Pimpinan Puncak Perusahaan. Sebagai sebuah proyek berbiaya sangat besar, melibatkan banyak *stakeholders*, menghendaki manajemen perubahan yang seringkali masif, keterlibatan langsung dan terus menerus dari pimpinan puncak perusahaan merupakan salah satu kunci keberhasilan proyek ERP. Dukungan seluruh pimpinan puncak diperlukan selama masa implementasi. Pimpinan puncak perusahaan harus menjadi garda depan yang tidak hanya mendukung namun mengawasi secara intensif dan periodik saat implementasi ERP (Summer, 1999).

Menurut Hartono (2007), dukungan manajemen puncak adalah untuk menunjukkan partisipasi maupun keterlibatan eksekutif dalam mengembangkan sistem informasi. Dukungan manajemen puncak telah diidentifikasi sebagai faktor keberhasilan yang paling penting dalam proyek implementasi sistem ERP. Manajemen puncak harus dapat menciptakan suatu kesadaran berupa bimbingan dan arahan bahwa keberhasilan implementasi ERP akan mampu meningkatkan efektivitas perusahaan dan memudahkan sebuah organisasi untuk mencapai tujuannya (Winahyu, 2005).

H3 : Top Management Sponsorship mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP

Scope yang Realistis. Saat ini *software* ERP banyak dijual di pasar dalam bentuk paket yang berisi banyak modul yang biasanya diperlukan oleh perusahaan, diantaranya *finance*,

procurement, logistic, payroll, maintenance, human resources, dan lain sebagainya. Seringkali perusahaan terjebak untuk memanfaatkan sebanyak mungkin modul yang sudah diberikan dalam paket tersebut akan tetapi lupa mempertimbangkan aspek kemampuan organisasi dalam menjalankan proyek ERP (Fitrah, 2010).

Sedangkan Ross (1999) mengindikasikan bahwa menyepakati *scope* yang benar merupakan salah satu faktor penting dalam mencapai sukses proyek ERP. Banyak kasus dalam implementasi ERP dimana *scope*-nya terlalu luas secara fungsional/departemental maupun secara wilayah (pusat-cabang) yang dijalankan dalam waktu bersamaan, memiliki resiko kegagalan yang lebih tinggi.

H4 : *Scope yang Realistis mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP*

Budgeting Proyek ERP. Implementasi ERP di banyak perusahaan sejak awal disadari sebagai proyek dengan nilai investasi yang besar (Fitrah, 2010). Oleh karena itu perusahaan yang akan menerapkan ERP perlu menyiapkan anggaran proyek ERP sejak jauh-jauh hari sebelumnya. Komponen proyek ERP yang perlu dianggarkan setidaknya mencakup *budget* untuk pembelian *Software ERP*, *Jasa implementasi ERP*, dan *platform/hardware ERP*

Dengan asumsi awal jaringan *Local Area Network (LAN)* dan *Wide Area Network (WAN)* sudah tersedia dengan memadai. Bila belum tersedia maka perlu ikut dianggarkan juga. *Software ERP* sendiri dikenal sebagai *software* yang mahal, demikian juga dengan jasa implementasinya (Nah *et al*, 2001). Namun dibandingkan dengan membuat sendiri *software ERP*, membeli paket yang sudah tersedia tetap lebih ekonomis. Selain itu, setiap tahunnya, perusahaan perlu menganggarkan *budget* untuk *maintenance ERP* yang biaya tahunannya dapat mencapai 25% dari total investasi awalnya (See Piu Ng *et al*, 2001).

H5 : *Budget yang Memadai mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP*

Edukasi Dalam Proyek ERP. Di dalam *change management* yang baik terdapat program edukasi dan pelatihan yang memadai. Sebagaimana telah dijelaskan pada bagian terdahulu bahwa implementasi ERP melibatkan banyak perubahan di level strategis maupun teknis. Sangat penting menyusun sebuah program edukasi dan pelatihan yang komprehensif untuk menjamin sosialisasi dan penyerapan materi ERP terjadi dengan efektif ke dalam organisasi (Fitrah, 2010).

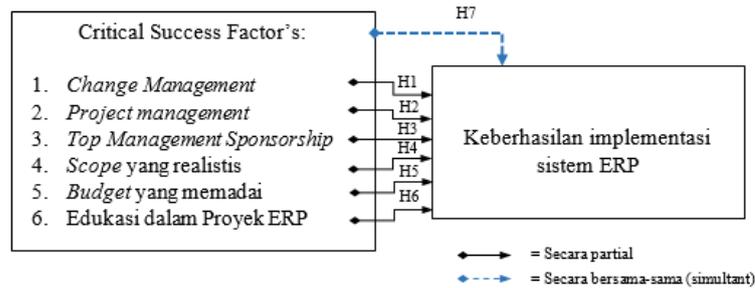
Pendidikan dan pelatihan mengacu pada proses persiapan bagi karyawan dan manajemen melalui penjelasan-penjelasan tentang logika dan keseluruhan konsep dari sistem ERP (Martinsons dan Westwood, 1997). Islam dan Tan (2007) berargumen bahwa pelatihan yang memadai dapat membantu meningkatkan keberhasilan untuk sistem ERP. Pendidikan dan pelatihan yang harus diperhatikan dalam rangka meningkatkan keberhasilan implementasi ERP yaitu konsep dan logika ERP, pelatihan langsung, dan tersedianya pedoman penggunaan yang sederhana untuk para peserta pelatihan (Sum *et al*. 1997).

H6 : *Edukasi dalam proyek ERP mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP*

Faktor-faktor Independen secara bersama-sama / simultan. Dalam penelitian ini juga akan di analisa apakah faktor-faktor independen diatas yaitu faktor manajemen perubahan (*Change Management*), faktor manajemen proyek (*Project Management*), faktor dukungan pimpinan puncak perusahaan (*Top Management Sponsorship*), faktor penetapan *scope* yang realistis, faktor *budget* yang memadai, dan faktor Edukasi dalam proyek ERP secara bersama-sama juga mempengaruhi keberhasilan implementasi sistem ERP.

H7: *Manajemen perubahan (Change Management), Manajemen proyek (Project Management), Dukungan pimpinan puncak perusahaan (Top Management Sponsorship), Penetapan scope yang realistis, Budget yang memadai, dan Edukasi dalam proyek ERP secara bersama-sama mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP*

Kerangka Pemikiran Teoritis. Berikut ini adalah gambaran mengenai alur logis kerangka pemikiran yang diterapkan oleh penulis pada penelitian ini.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Teoritis

Sumber: Penulis (2019)

METODE

Desain Penelitian. Desain penelitian merupakan kerangka rencana yang digunakan dalam melakukan penelitian dimana termasuk di dalamnya metode dan prosedur yang digunakan untuk menganalisa data yang didapat untuk menghasilkan informasi yang diperlukan. Dengan memperhatikan jenis kajian dan topik yang dibahas, maka penelitian ini didesain untuk menggunakan riset eksploratori sebagai awalan yang selanjutnya diikuti dengan riset deskriptif.

Variabel Penelitian dan Pengukurannya. Tabel-tabel di bawah ini menjelaskan komponen masing-masing variable yang dibentuk oleh atribut-atributnya:

Tabel 1. Change Management dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator
Change Management	V1 Awareness building sebagai komponen change management
	V2 Perubahan proses bisnis
	V3 Perubahan struktur organisasi
	V4 Perubahan budaya kerja

Sumber: Rosario (2000) – dimuat dalam jurnal *Business Process Management* vol.7 MCB University Press. 2001

Tabel 2. Project Management dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator
Project Management	V5 Kontrol PM terhadap stakeholder proyek
	V6 Kemampuan PM memahami kebutuhan bisnis
	V7 Komunikasi efektif dalam manajemen proyek
	V8 Pengaturan SDM dalam manajemen proyek
	V9 Manajer proyek yang mumpuni
	V10 Kerjasama PM internal dan PM eksternal

Sumber: Shanks *et al* (2000), dimuat dalam jurnal *Database Management* vol.18. IGI Publishing, dan telah diolah kembali oleh Fitrah (2010)

Tabel 3. Top Management Sponsorship dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator
Top Management Sponsorship	V11 Kehadiran executive sponsorship mutlak
	V12 Keterlibatan executive sepanjang lifecycle proyek
	V13 Keterlibatan dalam review periodik
	V14 Pimpinan sebagai project owner
	V15 Pimpinan memberi insentif pada proyek

Sumber: Bingi (1999), Buckhout (1999) Sumner (1999) – dimuat dalam jurnal *Business Process Management* Vol.7 MCB University Press. 2001

Tabel 4. *Scope yang Realistis dan Atributnya*

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator
Scope yang realistis	V16 Scope harus sesuai kemampuan organisasi
	V17 Penetapan tanggal <i>Go-live</i> harus realistis
	V18 Diperlukan kecukupan SDM pelaksana ERP
	V19 Adopsi <i>template</i> yang ada di <i>software</i> ERP
	V20 <i>Minimum customization</i>

Sumber: Wee (2000) dan telah diolah kembali oleh Fitrah (2010)

Tabel 5. *Budget yang Memadai dan Atributnya*

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator
Budget yang memadai	V21 Memadai untuk membeli <i>software</i> ERP yang berkualitas
	V22 Memadai untuk membayar jasa implementasi ERP dari konsultan yang handal
	V23 Memadai untuk membeli <i>platform/hardware</i> yang diperlukan
	V24 Memadai untuk <i>scope</i> yang diperlukan
	V25 Memadai untuk mengantisipasi perubahan <i>scope</i>

Sumber: Fitrah (2010)

Tabel 6. *Edukasi Dalam Proyek ERP dan Atributnya*

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator
Edukasi dalam proyek ERP	V26 Edukasi diperlukan sejak awal
	V27 Pelatihan di level manajerial
	V28 Pelatihan di level user
	V29 Sertifikasi formal merupakan bagian pelatihan

Sumber: Sumner (1999), dimuat dalam jurnal *Business Process Management* Vol.7 MCB University Press. 2001

Tabel 7. *Keberhasilan Implementasi ERP dan Atributnya*

Variabel Dependen	Atribut/Variabel Indikator
Keberhasilan Implementasi ERP	V30 Sesuai anggaran yang dialokasikan
	V31 Sesuai <i>scope</i> yang ditetapkan
	V32 Sesuai tanggal <i>Go-live</i> yang ditetapkan
	V33 Capaian efisiensi
	V34 Capaian efektifitas
V35 Capaian akuntabilitas	

Sumber: Nah, *et al* (2007), dan telah diolah kembali oleh Fitrah (2010)

Jenis dan Sumber Data. Data penelitian merupakan faktor yang mempengaruhi sebuah teknik atau jenis dari penelitian yang akan digunakan. Penulis menetapkan dua jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini. Kedua jenis data tersebut yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer di dalam penelitian ini diperoleh langsung dari proses penyebaran kuisioner kepada para responden yang dianggap memiliki kapabilitas serta relasi terhadap implementasi sistem ERP di perusahaan klien PT. Artsys Integrasi Solusindo. Data sekunder dalam penelitian ini berbentuk data yang sudah dipublikasikan oleh perusahaan seperti data *company profile* yang diperoleh dari dokumen-dokumen perusahaan maupun data-data lainnya yang berhubungan langsung dan terkait dengan objek yang diteliti sebagai sumber perhitungan sehingga menjadi data yang siap digunakan.

Populasi dan Sampel Penelitian. Dalam penelitian ini, populasi penelitian adalah semua karyawan yang bekerja di perusahaan klien PT Artsys Integrasi Solusindo yang berhubungan langsung dengan sistem ERP. Metode *Sampling* dalam penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan teknik *quota sampling* berdasarkan kriteria-kriteria.

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel yaitu orang-orang yang dianggap oleh penulis memiliki pengetahuan serta pengalaman yang cukup untuk memberikan penilaian atas implementasi ERP pada perusahaan klien PT. Artsys Integrasi Solusindo. Kriteria responden (*sampel*) dalam penelitian ini antara lain:

- 1) Pihak-pihak yang mempunyai wewenang untuk mengambil keputusan (*decision makers*) dalam hal penilaian implementasi ERP, yaitu *Owner*, para Direksi, para *General Manager / Dept Head* diberbagai bagian yang bersinggungan langsung dengan sistem ERP.
- 2) Pihak karyawan pada level *manager / supervisor* maupun staff atau staff senior sebagai *user* pada bagian dimana sistem ERP diimplementasikan.

Sebanyak 80 kuota *sampel* ditentukan dengan klasifikasi berdasarkan kriteria-kriteria yang sesuai masing-masing perusahaan.

Metode Pengolahan dan Analisis Data. Pengolahan data dari responden dilakukan secara sistematis dengan menggunakan bantuan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics version 23*. Metode analisis data dilakukan dengan analisa deskriptif dan kuantitatif. Analisa deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan mengenai peranan dan kontribusi keenam faktor sukses kritis dalam mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP. Analisis ini menggunakan data deskriptif hasil penelitian dan perhitungan rentang kriteria dan rentang skala nilai item terhadap jawaban responden yang diperoleh dari kuesioner.

Setelah itu dilakukan analisis kuantitatif dimana suatu analisa menggunakan pengukuran yang melibatkan jumlah satuan tertentu atau dinyatakan dengan angka-angka. Metode analisis dilakukan dengan menggunakan program *IBM SPSS Statistics version 23* dengan melakukan uji validitas, uji reliabilitas, analisis regresi linier berganda, dan pengujian hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas dan Reliabilitas. Sebelum lebih jauh menggunakan data yang telah terkumpul, diperlukan uji validitas dan uji reliabilitas data yang digunakan dalam penelitian ini. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui apakah semua pernyataan (instrumen) penelitian yang diajukan untuk mengukur variabel penelitian adalah valid. Sedangkan uji reliabilitas bertujuan untuk menguji seberapa *reliable* data yang digunakan dalam penelitian ini.

Melalui pengolahan data menggunakan program *IBM SPSS Statistics version 23*, didapatkan hasil bahwa semua pertanyaan (instrumen) penelitian dinyatakan valid, karena memiliki signifikansi dibawah 0,05.

Sedangkan Uji reliabilitas, dilakukan menggunakan metode koefisien korelasi keandalan alpha (*Cronbach's Alpha*). Nilai *Cronbach's Alpha* ketujuh variabel berturut-turut adalah 0.706, 0.771, 0.723, 0.721, 0.919, 0.726, dan 0.843. Ketujuh variabel tersebut memiliki nilai alpha > 0.70 (Nilai Standar). Sehingga dapat dikatakan bahwa semua instrumen yang digunakan bersifat reliabel.

Analisis Regresi Berganda. Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics version 23*, dapat disampaikan koefisien persamaan regresi linear berganda seperti terlihat pada tabel 8, dibawah ini:

Tabel 8. Koefisien Regresi Linier Berganda

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-3.073	2.504		-1.227	.224
	CMTot	.429	.167	.224	2.561	.013
	PMTot	.931	.158	.696	5.906	.000
	TMSTot	.285	.135	.183	2.104	.039
	SCOTot	-.489	.192	-.322	-2.547	.013
	BUDTot	.183	.091	.185	2.020	.047
	EDUTot	-.076	.122	-.043	-.622	.536

a. Dependent Variable: SUCTot

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer (2019)

Berdasarkan tabel 8, dapat dibentuk persamaan Regresi Linear Berganda sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6$$

$$Y = -3.073 + 0.429X_1 + 0.931X_2 + 0.285X_3 - 0.489X_4 + 0.183X_5 - 0.076X_6$$

Keterangan:

- Y = Keberhasilan Implementasi ERP
- α = Konstanta
- $\beta_1.. \beta_6$ = Koefesiensi regresi
- X_1 = variabel *Change Management*
- X_2 = variabel *Project Management*
- X_3 = variabel *Top Management Sponsorship*
- X_4 = variabel *Scope* yang Realistis
- X_5 = variable *Budget* yang Memadai
- X_6 = variabel Edukasi Proyek ERP

Pengujian Hipotesis

Uji Koefisien Regresi secara parsial (Uji t). Uji t merupakan suatu cara untuk menguji signifikan atau tidaknya hubungan dua variabel antara masing-masing variabel independen (*Change Management*, *Project Management*, *Top Management Sponsorship*, *Scope* yang Realistis, Budget yang Memadai, dan Edukasi dalam Proyek) dengan variabel independen (Keberhasilan Implementasi ERP) secara masing-masing dengan mengkonstantakan variabel yang tidak diukur.

Uji t untuk faktor *Change Management* dan Keberhasilan Implementasi ERP dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil pengolahan data pada tabel 8 di atas, diketahui $t_{hitung} = 2.561$. Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ (n-k) diketahui nilai $t_{tabel} 5\%$ (80 - 7) = 1.99300. Disimpulkan bahwa $t_{hitung} (2.561) > t_{tabel} (1.99300)$ dan nilai signifikansi dibawah 0,05 yaitu sebesar 0,013 artinya H_0 ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa *Change Management* mempunyai pengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Implementasi ERP.

Uji t untuk faktor *Project Management* dan Keberhasilan Implementasi ERP dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil pengolahan data pada tabel 8 di atas, diketahui $t_{hitung} = 5.906$. Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ (n-k) diketahui nilai $t_{tabel} 5\%$ (80 - 7) = 1.99300. Disimpulkan bahwa $t_{hitung} (5.906) > t_{tabel} (1.99300)$ dan nilai signifikansi dibawah 0,05 yaitu sebesar 0,000 artinya H_0 ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa *Project Management* mempunyai pengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Implementasi ERP.

Uji t untuk faktor *Top Management Sponsorship* dan Keberhasilan Implementasi ERP dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil pengolahan data pada tabel 8 di atas, diketahui t_{hitung}

= 2.104. Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ (n-k) diketahui nilai $t_{tabel} 5\% (80 - 7) = 1.99300$. Disimpulkan bahwa $t_{hitung} (2.104) > t_{tabel} (1.99300)$ dan nilai signifikansi dibawah 0,05 yaitu sebesar 0,039 artinya H_0 ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa *Top Management Sponsorship* mempunyai pengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Implementasi ERP.

Uji t untuk faktor *Scope* yang Realistis dan Keberhasilan Implementasi ERP dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil pengolahan data pada tabel 8 di atas, diketahui $t_{hitung} = -2.547$. Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ (n-k) diketahui nilai $t_{tabel} 5\% (80 - 7) = 1.99300$. Disimpulkan bahwa $-t_{hitung} (-2.547) < -t_{tabel} (-1.99300)$ dan nilai signifikansi dibawah 0,05 yaitu sebesar 0,013 artinya H_0 ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa *Scope* yang Realistis mempunyai pengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Implementasi ERP.

Uji t untuk faktor *Budget* yang Memadai dan Keberhasilan Implementasi ERP dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil pengolahan data pada tabel 8 di atas, diketahui $t_{hitung} = 2.020$. Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ (n-k) diketahui nilai $t_{tabel} 5\% (80 - 7) = 1.99300$. Disimpulkan bahwa $t_{hitung} (2.020) > t_{tabel} (1.99300)$ dan nilai signifikansi dibawah 0,05 yaitu sebesar 0,047 artinya H_0 ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa *Budget* yang Memadai mempunyai pengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Implementasi ERP.

Uji t untuk faktor Edukasi dalam Proyek ERP dan Keberhasilan Implementasi ERP dapat dijelaskan sebagai berikut. Dari hasil pengolahan data pada tabel 8 di atas, diketahui $t_{hitung} = -0.622$. Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ (n-k) diketahui nilai $t_{tabel} 5\% (80 - 7) = 1.99300$. Disimpulkan bahwa $-t_{hitung} (-0.622) > -t_{tabel} (-1.99300)$ dan nilai signifikansi diatas 0,05 yaitu sebesar 0,536 artinya H_0 gagal ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa Edukasi dalam Proyek ERP tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Implementasi ERP.

Uji Koefisien Regresi secara bersama-sama (Uji F). Tabel 9 di bawah ini menunjukkan besarnya angka probabilitas pada perhitungan Anova yang akan digunakan untuk uji kelayakan model regresi dengan ketentuan angka probabilitas yang baik untuk digunakan sebagai model regresi harus lebih kecil dari 0.05. Hasil pengolahan data dengan menggunakan program *IBM SPSS Statistics version 23*, sebagai berikut:

Tabel 9. Koefisien Regresi Linier Berganda (ANOVA)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	463.756	6	77.293	25.367	.000 ^b
	Residual	222.431	73	3.047		
	Total	686.187	79			

a. Dependent Variable: SUCTot

b. Predictors: (Constant), EDUTot, BUDTot, CMTot, TMSTot, PMTot, SCOTot

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer (2019)

Hasil Uji F diperoleh angka sebesar 25.367 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.000. Karena angka signifikansi 0.000 kurang dari 0.05, maka model Regresi Linier Berganda ini dapat untuk digunakan dalam memprediksi Keberhasilan Implementasi ERP.

Dari hasil pengolahan data menggunakan program *IBM SPSS Statistics version 23* pada tabel 9 di atas diketahui besar $F_{hitung} = 25.367$. Jika dibandingkan dengan nilai F_{tabel} dengan menggunakan probabilitas 0.05 maka diketahui nilai $F_{tabel} = 0.05 (k-1) \cdot (n-k) = 0.05 (7-1) \cdot (80-7) = 2.23$. Maka dapat diketahui bahwa $F_{hitung} (25.367) > F_{tabel} (2.23)$ dan nilai signifikansi dibawah 0,05 yaitu sebesar 0,000 artinya H_0 ditolak. Dapat diartikan bahwa terdapat hubungan linier antara variable indenpenden secara bersama-sama dengan variabel independen.

Dapat disimpulkan bahwa *Change Management, Project Management, Top Management Sponsorship, Scope* yang Realistis, *Budget* yang Memadai, dan Edukasi dalam Proyek secara bersama-sama atau simultan mempengaruhi Keberhasilan Implementasi ERP.

Koefisien Determinasi (R Square). Pada tabel 10 di bawah ini menunjukkan besarnya koefisien determinasi yang berfungsi untuk mengetahui besarnya persentase variabel dependen, yaitu Keberhasilan Implementasi ERP, yang dapat diprediksi dengan menggunakan variabel independen, yaitu *Change Management, Project Management, Top Management Sponsorship, Scope yang Realistis, Budget yang Memadai, dan Edukasi dalam Proyek*

Tabel 10. Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.822 ^a	.676	.649	1.74557

a. Predictors: (Constant), EDUTot, BUDTot, CMTot, TMSTot, PMTot, SCOTot

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer (2019)

Diketahui angka R di atas adalah nilai korelasi atau nilai hubungan antara *Change Management, Project Management, Top Management Sponsorship, Scope yang Realistis, Budget yang Memadai, dan Edukasi dalam Proyek* dengan Keberhasilan Implementasi ERP, yaitu 0.822. Sehingga besar hubungan *Change Management, Project Management, Top Management Sponsorship, Scope yang Realistis, Budget yang Memadai, dan Edukasi dalam Proyek* dengan Keberhasilan Implementasi ERP adalah sebesar 82.2%.

Sedangkan angka R Square (angka korelasi atau r yang dikuadratkan) dapat disebut juga sebagai angka koefisien determinasi. Besarnya angka koefisien determinasi yaitu 0.676 atau sama dengan 67.6%. Angka tersebut dapat diartikan bahwa semua variabel independen yaitu *Change Management, Project Management, Top Management Sponsorship, Scope yang Realistis, Budget yang Memadai, dan Edukasi dalam Proyek*, mampu menjelaskan keterkaitannya dengan variabel dependen yaitu Keberhasilan Implementasi ERP sebesar 67.6%. Sedangkan sisanya sebesar 32.4% dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

Pembahasan

Pengaruh *Change Management* Terhadap Keberhasilan Implementasi ERP. Berdasarkan hasil uji t dan nilai signifikansi pada tabel 8 menginterpretasikan bahwa hipotesis pertama terbukti. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *change management* dengan keberhasilan implementasi ERP. Hasil ini mendukung penelitian penelitian terdahulu dan cukup seirama dengan pemahaman peneliti dalam keseharian di lapangan. Para responden berpendapat bahwa *change management* sangat diperlukan dalam menunjang keberhasilan implementasi ERP.

Change management yang terjadi juga harus mencakup keseluruhan *lifecycle* proyek ERP. Ruang lingkup yang harus dikelola dalam *change management* ini manusia, budaya, dan organisasi. Faktor manusia terkait dengan motivasi dan penerimaan akan pentingnya perubahan. Faktor organisasi menyangkut perubahan peran dan tanggung jawab selama proyek berlangsung. Demikian pula bilamana diperlukan terjadi perubahan struktur organisasi demi menopang implementasi ERP atau bahkan berubah secara besar-besaran akibat restrukturisasi menyesuaikan dengan proses bisnis yang baru.

Pengaruh *Project Management* Terhadap Keberhasilan Implementasi ERP. Berdasarkan hasil uji t dan nilai signifikansi pada tabel 8 menginterpretasikan bahwa hipotesis kedua terbukti. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *project management* dengan keberhasilan implementasi ERP. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian-penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara *project management* dengan keberhasilan implementasi ERP. Responden berpendapat *project management* dan atributnya adalah faktor yang sangat dominan dalam menentukan keberhasilan implementasi ERP.

Pada kenyataannya di lapangan memang sebagian besar *user* ERP adalah pengguna awal aplikasi ERP. Sehingga sangat bergantung pada petunjuk dan arahan *project management office* dalam melaksanakan proyek ERP. Kehadiran seorang *Project Manager* yang kuat dan berpengalaman dalam proyek ERP menjadi tumpuan. Demikian juga dengan kemampuan *project manager* mengendalikan para *stakeholder* dan mengawal *scope* dan *deadline go live* ERP benar-benar menjadi faktor yang dilihat para responden menjadi penentu utama sukses proyek ERP.

Pengaruh *Top Management Sponsorship* Terhadap Keberhasilan Implementasi ERP. Berdasarkan hasil uji t dan nilai signifikansi pada tabel 8 menginterpretasikan bahwa hipotesis ketiga terbukti. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *Top Management Sponsorship* dengan keberhasilan implementasi ERP. Hal ini mendukung beberapa penelitian terdahulu dan sesuai dengan kondisi aktual di lapangan yang menyatakan bahwa dukungan manajemen puncak perusahaan sangat berperan dalam keberhasilan implementasi ERP.

Responden menganggap bahwa dukungan dari *Top Management* sangat dominan dan berpengaruh besar terhadap kesuksesan implementasi ERP. *Top management sponsorship* disini meliputi bahwa pucuk pimpinan perusahaan adalah inisiator proyek ERP, memutuskan *software* dan penyedia jasa yang digunakan, dan secara aktif senantiasa mengawal proyek ERP. Beberapa proyek ERP yang sukses dikawal dalam *review meeting* mingguan atau bulanan langsung oleh pemilik perusahaan atau direksi operasionalnya.

Pengaruh *Scope* yang Realistis Terhadap Keberhasilan Implementasi ERP. Berdasarkan hasil uji t dan nilai signifikansi pada tabel 8 menginterpretasikan bahwa hipotesis keempat terbukti. Terdapat pengaruh yang signifikan antara penetapan *Scope* yang realistis dengan keberhasilan implementasi ERP. Hal ini sesuai dengan prediksi penulis dan berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara *scope* yang realistis dengan keberhasilan implementasi ERP.

Namun dalam penelitian ini penetapan *scope* yang realistis berkorelasi negatif terhadap keberhasilan implementasi ERP. Para responden berpendapat bahwa jika penetapan *scope* proyek ERP semakin realistis dan tidak secara menyeluruh, maka akan menyebabkan keberhasilan implementasi ERP diperusahaan menjadi terganggu. Diperlukan fleksibilitas dalam penetapan *scope* ERP, meliputi penetapan modul yang akan di implementasikan, penentuan jadwal *go-live*, maupun diperlukannya kustomisasi dalam *best practice* berdasarkan standar ERP. Hal ini semata-mata bertujuan agar target utama dari implementasi ERP dapat tercapai.

Pengaruh *Budget* yang Memadai Terhadap Keberhasilan Implementasi ERP. Berdasarkan hasil uji t dan nilai signifikansi pada tabel 8 menginterpretasikan bahwa hipotesis kelima terbukti. Terdapat pengaruh yang signifikan antara *Budget* yang realistis dengan keberhasilan implementasi ERP. Responden berpendapat *budget* yang memadai dan atributnya adalah faktor yang dominan dalam menentukan sukses atau tidaknya implementasi ERP.

Pada kenyataannya di lapangan memang *budget* menjadi faktor utama untuk menghasilkan proyek ERP yang sukses. Terkadang sangat sulit untuk mendapatkan *approval budget* yang memadai untuk implementasi ERP. Namun di sisi lain, hanya dengan biaya yang cukup sebuah perusahaan dapat membeli *software* ERP yang bagus. Budget yang memadai juga diperlukan untuk membayar jasa konsultan implementasi ERP yang mumpuni dan berpengalaman. Demikian pula untuk membeli *platform/hardware* guna menjalankan aplikasi ERP dengan cepat dan lancar tanpa banyak *disruption* yang diakibatkan oleh *operating system* yang buruk maupun kecepatan pemrosesan yang lambat.

Pengaruh Edukasi dalam Proyek Terhadap Keberhasilan Implementasi ERP. Berdasarkan hasil uji t dan nilai signifikansi pada tabel 8 menginterpretasikan bahwa hipotesis keenam tidak terbukti. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Edukasi dalam Proyek dengan keberhasilan implementasi ERP. Walaupun dalam penelitian sejenis yang lain terdapat

kesimpulan yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara edukasi maupun pelatihan dengan keberhasilan implementasi ERP, namun dalam penelitian yang dilakukan kali ini, responden menganggap faktor ini tidak berpengaruh.

Artinya semakin banyak edukasi dan pelatihan diterapkan dalam proyek ERP maka semakin besar kemungkinan implementasi ERP akan gagal. Berdasarkan wawancara dengan beberapa responden, program pelatihan ERP yang memakan waktu cukup lama (4-6 minggu) dan melibatkan para pelaksana proses bisnis sehari-hari dinilai berlebihan dan mengganggu. Sehingga mereka berpendapat semakin banyak pelatihan justru semakin tidak mendukung tercapainya keberhasilan implementasi ERP.

Pengaruh Variabel Independen secara Simultan Terhadap Keberhasilan Implementasi ERP. Berdasarkan hasil uji F dan nilai signifikansi pada tabel 9 menginterpretasikan bahwa hipotesis ketujuh terbukti. Ada pengaruh simultan dari *Change Management*, *Project Management*, *Top Management Sponsorship*, *Scope* yang Realistis, *Budget* yang Memadai dan Edukasi dalam Proyek terhadap meningkatnya Keberhasilan Implementasi ERP secara signifikan.

Untuk melihat besarnya pengaruh simultan tersebut dapat dilihat pada nilai koefisien determinasi (R Square) pada tabel 10 yang menyatakan kontribusi simultan variabel independen terhadap variabel dependen sebesar 0.676. Angka ini dapat diinterpretasikan bahwa semua variabel independen mampu menjelaskan keterkaitannya pada variabel dependen sebesar 67.6%. Sedangkan sisanya sebesar 32.4% dijelaskan oleh variabel-variabel independen lainnya yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

PENUTUP

Operasional perusahaan yang semakin kompleks melibatkan proses bisnis yang rumit di berbagai departemen/divisi semakin menuntut penerapan aplikasi komputer yang handal (Rajasekar, 2014). Semakin hari semakin besar tuntutan untuk menerapkan aplikasi proses bisnis yang terintegrasi antar-departemen antar-divisi. Banyak perusahaan yang ingin meningkatkan kinerjanya dengan menjalankan sistem ERP (Sandy, 2016). Namun berdasarkan data penelitian terdahulu, tingkat kegagalan proyek teknologi informasi dilaporkan berkisar antara 30%-70% (Krigsman, 2010).

PT. Artsys Integrasi Solusindo merupakan salah satu perusahaan *consultant* dan implementer sistem ERP dengan brand Odoo di Indonesia. Penerapan sistem ERP yang dilakukan oleh PT. Artsys Integrasi Solusindo diperusahaan kliennya tidak selalu berjalan dengan lancar. Berdasarkan data perusahaan, tingkat kegagalan implementasi ERP mencapai 23%. Dalam penelitian ini, penulis bermaksud untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP, sehingga kegagalan dalam implementasi ERP dapat di minimalisir.

Dalam penelitian ini, penulis mengidentifikasi 6 faktor kritis kesuksesan implementasi ERP yaitu faktor manajemen perubahan (*Change Management*), faktor manajemen proyek (*Project Management*), faktor dukungan pimpinan puncak perusahaan (*Top Management Sponsorship*), faktor penetapan *Scope* yang Realistis, faktor *Budget* yang Memadai, dan faktor Edukasi dalam proyek ERP.

Hasilnya menunjukkan bahwa para responden dalam penelitian ini menganggap lima faktor berikut sangat penting untuk keberhasilan implementasi ERP, yaitu: (1) *Change Management*, (2) faktor manajemen proyek (*Project Management*), (3) faktor dukungan pimpinan puncak perusahaan (*Top Management Sponsorship*), (4) faktor penetapan *Scope* yang Realistis, dan (5) faktor *Budget* yang Memadai. Sedangkan faktor Edukasi dalam proyek ERP tidak berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi ERP. Namun keenam faktor tersebut secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan implementasi ERP.

Implikasi yang serius untuk dipertimbangkan oleh para praktisi ERP dan perusahaan yang akan dan sedang mengimplementasikan ERP adalah kesimpulan penelitian ini yang

menyatakan bahwa faktor-faktor *Change Management, Project management, Top Management Sponsorship, Scope* yang Realistis, dan *Budget* yang memadai, merupakan faktor-faktor kunci utama keberhasilan implementasi ERP. Sehingga dalam pelaksanaan implementasi ERP, faktor-faktor tersebut harus diperhatikan dan dipersiapkan dengan matang, agar implementasi ERP memiliki potensi keberhasilan yang besar.

Sebagai salah satu contoh adalah *Project Management*. Para lembaga konsultan atau implementer ERP seharusnya mampu menyusun suatu *project management* yang terencana dan terstruktur dengan baik. Termasuk didalamnya juga menghadirkan *Project Manager* yang mumpuni, handal, dan berpengalaman. Dukungan penuh dan keterlibatan secara langsung dari para pucuk pimpinan perusahaan juga memiliki peran penting dan tidak bisa diremehkan dalam menunjang keberhasilan implementasi ERP. Selain itu *budget* yang memadai juga perlu dipersiapkan untuk dapat menjalankan proyek ERP dengan baik. Oleh karena itu perlu kiranya dipertimbangkan untuk mengupayakan sekuat tenaga untuk mendapatkan *budget* yang pantas sebelum melaksanakan proyek ERP. Bilamana didapati keadaan *budget* yang ada kurang memadai lebih baik proyek ERP ditunda sampai *budget* yang memadai bisa didapatkan.

Selain itu, terdapat dua hal yang perlu mendapat sorotan penting dalam implementasi ERP. Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, penetapan *Scope* yang Realistis dan Edukasi dalam proyek ERP memberikan pengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi ERP. Namun dalam penelitian ini para responden memberikan pendapat yang berbeda. Semakin realistis penetapan *Scope* (dalam pemilihan Modul ERP, dll) serta semakin banyak dan intensifnya Edukasi dalam proyek, menurut para responden akan membuat implementasi ERP mengalami kegagalan. Hal ini tentunya harus disikapi secara bijak oleh para konsultan dan implementer ERP dan perlu diambil langkah-langkah antisipasi, menyesuaikan keadaan dan kondisi perusahaan klien.

Penelitian ini sejatinya adalah penelitian yang sangat terbatas. Hasil penelitian ini sesungguhnya masih terbuka luas berbagai kemungkinan hasil penelitian serupa bilamana dijalankan pada responden yang berbeda. Responden dalam penelitian ini merupakan responden yang lebih banyak menggunakan Odoo sebagai software ERP mereka. Di sisi lain profil responden yang ada sebagian besarnya adalah para supervisor dan manager ke atas. Penelitian lanjutan dengan jangkauan responden yang lebih luas diperlukan untuk mendapatkan input dari pihak-pihak yang lebih luas.

Selain itu juga perlu dipertimbangkan untuk meneliti faktor-faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP selain yang dibahas dalam penelitian ini, misalnya: Keterlibatan User, Kontribusi Konsultan atau Vendor ERP, Business Proses Re-engineering dan beberapa faktor-faktor penting lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Bingi, P., Sharma, M. K., & Godla, L. K. (1999). Critical Issues Affecting an ERP Implementation, *Information Systems Management*, 16(3), 7-14.
- Brady, Joseph A. (2001). *Concepts in enterprise resource planning*. 3rd Edition. USA: Thomson Learning.
- Buckhout, S., Frey, E. and Nemec, J.Jr (1999), Making ERP succeed : turning fear into promise. *IEEE Engineering Management Review*, pp 116-23.
- Davenport, T.H, Prusak, L. 2000. *Working Knowledge: How Organization Manage What They Know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Falkowski, G., Pedigo, P., Smith, B. and Swanson, D. (1998), A recipe for ERP success. *Beyond Computing*, pp. 44-5.
- Fitrah, M. (2010). Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi Enterprise Resource Planning. Tesis. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Haming, M., dan Mahmud Nurnajamuddin. (2011). *Manajemen Produksi Modern Operasi Manufaktur dan Jasa*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono, Jogiyanto. (2007). *Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Komputer*. Edisi ke-2. BPFE, Yogyakarta.

- Jaluanto dan Masita Fitri Devityani. (2015). Analisis Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan (*Critical Success Factors*) Sistem Informasi Akuntansi Bank di Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Untag*: Semarang
- Kerzner, Harold .(2004). *Advanced Project Management: Best Practices on Implementation*. John Wiley & Sons, Canada.
- Krigsman, M. (2010) ERP failure: New research and statistics, February 3, 2010, diakses pada tanggal 30/09/2018 di <http://www.zdnet.com/blog/projectfailures/erp-failure-new-research-and-statistics/8253>
- Legare, Thomas. L. (2002). The Role of Organizational Factors in Realizing ERP Benefits. *IS Management*. 19. 21-42.
- Martinsons, M.G. and Westwood, R.I. (1997). Management information system in the Chinese business culture: an explanatory theory. *Information & Management*, 32, 215-228
- Nah, F.F., Islam, Z., & Tan, M. (2007). Imperical assessment of factors influencing success of enterprise resource planning implementations. *In journal of database management*. IGI Global
- Nah, F and Lau, J .(2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems", *Business Process Management Journal*, 7(3), pp 285-296
- O'Brien JA, Marakas G. (2005). *Management Information sistem. Ninth edition*. Boston: Mc Graw Hill, Inc.
- Rosario, J.G. (2000) , On the leading edge: Critical success factor in ERP implementation projects. *Business world Philippines*.
- Ross, J. W. (1999), Surprising Facts About Implementing ERP. *IEEE IT Professional*, 4, 65-68
- Sandy, Agata Aries. (2016). Analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kesuksesan implementasi ERP pada perusahaan perbankan di Semarang. Skripsi. Universitas Diponegoro, Semarang.
- See Pui Ng, Celeste, Chan, T., & Guy G. Gable. (2001) *A client-benefits oriented taxonomy of ERP maintenance*. proceedings of the IEEE international conference on software maintenance, 7-9 Nov. 2001, Florence, Italy. IEEE.
- Shanks, G.; Parr, A.; Hu, B.; Corbitt, B.; Thanasankit, T.; and Seddon, P. (2000). Differences in Critical Success Factors in ERP Systems Implementation in Australia and China: A Cultural Analysis. *ECIS 2000 Proceedings*. 53.
- Sum, C. C., J. S. K. Ang, and L. N. Yeo. (1997).Contextual Elements of Critical Success Factors in MRP Implementation. *Production and Inventory Management Journal*. 3: 77-83.
- Summer, M. (1999), Critical success factor in enterprise wide information management system projects, *Proceeding of the Americas Conference on Information Systems(AMCIS)* pp 232-4.
- Tarigan, Zeplin Jiwa Husada. (2013). Analisa Implementasi Enterprise Resource Planning pada Perusahaan. Universitas Kristen Petra Surabaya.
- Tjakrawala dan Lukita. (2012). Model Kausalitas Critical Success Factors dalam Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Guna Memberikan Net Benefit bagi Perusahaan dengan Menggunakan Partial Least Square. *Kopertis*, Jakarta.
- Toruan, Dewi Margaret. (2013). Kesuksesan dan Kegagalan Implementasi Enterprise Resources Planning (ERP) dan Contoh Studi Kasus PT Semen Gresik & Fox Meyer. Institut Pertanian Bogor.
- Tripomo,Tedjo. (2005). *Manajemen Strategi*. Rekayasa Sains, Bandung.
- Wee, S. (2000). Juggling toward ERP success: Keep key success factors high. *ERP News*, February,
- Wijaya, Santo F dan Darudiato Suparto. (2009). *ERP dan Solusi Bisnis*, Yogyakarta : Graha Ilmu
- Winahyu, T. R. (2005). Analisis Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Dalam Implementasi Paket Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Untuk mencapai Keunggulan Bersaing Perusahaan, *Tesis*, Universitas Diponegoro, Semarang