

ANALISIS KEBERHASILAN IMPLEMENTASI ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

(Studi pada PT Telekomunikasi Indonesia Tbk)

Rika A Susanti¹, Dini Wahjoe Hapsari²

¹rikaatria@students.telkomuniversity.ac.id, ²dinihapsari@telkomuniversity.ac.id

Abstract

This study was designed to analyze the effect of top management support, business process reengineering, effective project management, change management, training and education to the successful implementation of ERP in PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk Japati, Bandung. This research method using regression analysis with a survey technique in which the population of this study is on the Enterprise & Analytic Platform Development. Research hypothesis testing is done using the F test and t test and descriptive analysis. The data were obtained using a questionnaire research instruments that contain a list of statements to measure the respondents to the study variables.

The results from this research indicate that simultaneously successful implementation of ERP influenced by critical success factor with a value of r-square 79% and partially variable top management support, business process reengineering, effectiveness project management not associated with successful implementation of ERP and variable change management, training and education are significantly associated with successful implementation of ERP. Based on the research results, to improve the success of ERP implementation, Enterprise & Analytic Platform Development at Telkom should conduct change management and improving training and education to employees to enhance the ability of employees to use the ERP system.

Keywords: *Critical success factors, Enterprise Resource Planning, Top Management Support, Business Process Reengineering, Effectiveness Project Management, Change Management, Training and Education.*

1. Pendahuluan

Persaingan yang sangat ketat pada perusahaan telekomunikasi membuat PT Telkom berupaya untuk meningkatkan kualitas teknologi informasi yang digunakan. Teknologi informasi merupakan salah satu sumber daya yang penting dalam perusahaan. Hal ini disebabkan karena teknologi informasi berkaitan dengan proses penyediaan informasi yang diperlukan perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya. Hal ini juga menimbulkan tantangan baru bagi perusahaan untuk menyediakan suatu sistem yang mampu mengintegrasikan kebutuhan informasi yang ada serta yang dibutuhkan perusahaan, yang mampu secara efektif dan efisien dalam meningkatkan proses bisnis perusahaan.

Enterprise Resource Planning adalah “Sistem paket perangkat lunak bisnis yang membantu perusahaan untuk otomatisasi dan integrasi sebagian besar proses bisnis; pembagian data dan kegiatan dalam perusahaan, membuat dan mengakses informasi dari lingkungan yang tepat waktu” (Sabarguna, 2009:3). ERP merupakan investasi bisnis dan juga manusia sehingga dalam proses implementasi dibutuhkan kerja sama komitmen yang kuat dari seluruh jajaran manajerial, karyawan, dan implementor. ERP merupakan aplikasi perangkat lunak komputer yang terintegrasi dan menyeluruh. ERP dikembangkan berdasarkan modul-modul fungsional yang meliputi seluruh aspek sumber daya di dalam sebuah perusahaan.

Shang and Seddon (2000) menggambarkan sistem *ERP* sebagai pemecahan masalah efisiensi bisnis dan hasil implementasinya sukses dalam merampingkan proses organisasi yang mengakibatkan penghematan uang dan waktu. Akan tetapi Al-Mashari and Al-Mudimigh (2003) dalam penelitiannya menyatakan bahwa masih banyak perusahaan bahkan sampai hari ini tidak berhasil dalam pelaksanaan *ERP*. Nijher Raafat (2016) berpendapat bahwa para peneliti memperkirakan 90% dari implementasi *ERP* disampaikan terlambat atau lebih dari anggaran dan kegiatan perusahaan menunjukkan 67% tingkat kegagalan perusahaan dalam mencapai tujuan serta dianggap negatif atau tidak berhasil.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan tingkat keberhasilan implementasi sistem *ERP* masih rendah dan banyak perusahaan yang telah mengimplementasikan sistem *ERP* tetapi masih belum memanfaatkan potensi

sistem ERP secara keseluruhan dalam organisasi mereka. Tingkat kegagalan proyek teknologi informasi dilaporkan berkisar antara 30-70% (Krigsman, 2010). Hasil survey dari Panorama *Consulting solutions* yang dilaporkan oleh Krigsman (2013) melaporkan bahwa rata-rata antara tahun 2009 sampai 2012, 53% dari implementasi *ERP* disampaikan terlambat dan 58% dari implementasi sudah melebihi anggaran. Selain itu, 58% dari implementasi gagal untuk menyadari kurang dari 50% dari tujuan perusahaan mereka. Ada berbagai masalah yang diidentifikasi menjadi alasan atas kegagalan proyek-proyek ini. Sehingga, ada kemungkinan bahwa pemahaman tentang faktor penentu keberhasilan mengenai implementasi ERP telah mengikuti pertumbuhan organik selama bertahun-tahun tapi masih ada yang meninggalkan ERP sebelum sukses dapat dianggap sebagai salah satu yang penting untuk diteliti.

2. Dasar Teori dan Metodologi

2.1 Konsep ERP

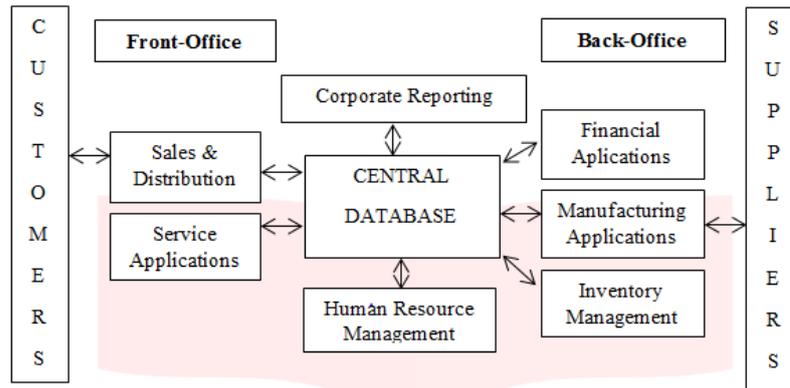
Menurut Hall (2011) Sistem Informasi didefinisikan, "*The information system is the set of formal procedures by which data are collected, processed into information and distributed to users*". Hall (2007:130) mengemukakan pengertian *Enterprise Resource Planning* adalah: "sistem ERP adalah paket peranti lunak bermodul yang berevolusi dari sistem perencanaan sumber daya perusahaan tradisional (*manufacturing resource planning - MRP II*)".

Beberapa definisi lain yang dicantumkan dalam beberapa buku menyertakan konsep-konsep dasar ERP, yaitu: (David L, 2000; dalam Falahah, 2007:3).

- a. "ERP terdiri atas paket *software* komersial yang menjamin integrasi yang mulus atas semua aliran informasi di perusahaan, meliputi keuangan, akuntansi, sumber daya manusia, rantai pasok, dan informasi konsumen". (Devenport, 1998)
- b. "Sistem ERP adalah paket sistem informasi yang dapat dikonfigurasi, yang mengintegrasikan informasi dan proses yang berbasis informasi di

dalam, dan melintas area fungsional dalam sebuah organisasi”.
(Kumar&Van Hillsgerberg, 2000)

Dari pengertian yang telah dikemukakan, maka dapat digambarkan konsep-konsep utama ERP dalam satu diagram, oleh Devenport seperti pada gambar 2.1 (Hassian, 2002; dalam Falahah, 2007:4)



Gambar 1. Konsep Dasar ERP

2.2 Manfaat ERP

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan sistem ERP menurut Falahah, (2007:11-12) ini adalah:

- ERP menawarkan sistem terintegrasi di dalam perusahaan, sehingga proses dan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih efektif.
- ERP memungkinkan melakukan integrasi secara global. Halangan yang tadinya berupa perbedaan valuta mata uang asing, perbedaan bahasa, dan perbedaan budaya dapat dijumpai secara otomatis, sehingga data dapat diintegrasikan.
- ERP memungkinkan manajemen mengelola operasi, tidak hanya sekedar memonitor saja.
- ERP membantu melancarkan pelaksanaan manajemen *supply chain* dengan kemampuan memadukannya.

2.4 Langkah-langkah Implementasi ERP

Menurut Falahah (2007:104-108) siklus hidup implementasi ERP terdiri dari lima fase yaitu:

1. Fase perencanaan

Langkah awal dalam implementasi ERP adalah membentuk komite pengarah. Tugas utama komite ini adalah untuk mengidentifikasi tujuan utama dan ruang lingkup proyek ERP, menentukan manajer proyek dan anggota tim lainnya untuk membangun sistem. Tugas tim proyek pada fase ini adalah:

- a. Mendefinisikan masalah yang akan diselesaikan oleh sistem ERP serta menentukan ruang lingkup proyek secara lebih rinci.
- b. Mengevaluasi alternatif pendekatan pada ERP, misalnya solusi kostumisasi, satu kesatuan paket, integrasi beberapa paket, atau kombinasi dari beberapa alternatif, dan memilih salah satu solusi di fase awal.
- c. Membuat jadwal dan anggaran proyek, dengan memperhatikan kelayakan, dan melaporkan temuan kepada komite pengarah baik secara tertulis maupun lisan.

2. Fase Analisis

Pada fase ini komite pengarah telah sepakat untuk menjalankan proyek implementasi ERP dan sudah menentukan pendekatan yang akan dilakukan. Terdapat dua tanggung jawab utama tim yaitu:

- a. Mengevaluasi vendor yang diperkirakan dapat memenuhi kebutuhan dan membuat rekomendasi kepada tim pengarah dan kemudian tim proyek melakukan evaluasi lebih terinci atas vendor yang terpilih.
- b. Mengidentifikasi inisiatif rekayasa ulang proses bisnis yang mungkin diperlukan, berdasarkan paket *software* yang dipilih, dengan melakukan kerja sama dengan berbagai fungsi terkait.

3. Fase Desain

Fase desain dimulai setelah perusahaan memutuskan *vendor* mana yang dipilih. Tingkat desain tergantung pada pendekatan ERP. Jika diputuskan memilih satu kesatuan paket, maka antarmuka sebagian besar sudah

ditentukan, dan bagian kostumisasi biasanya dilakukan pada bagian-bagian minor saja. Paket kesatuan biasanya memerlukan *middleware* (perangkat perantara) yang minimal karena hanya memerlukan antarmuka dengan beberapa bagian sistem yang lama atau paket aplikasi yang disediakan oleh pihak ketiga. Pendekatan kombinasi beberapa paket mungkin memerlukan desain antarmuka yang lebih rumit karena berbagai paket dari berbagai vendor harus saling berkomunikasi. Aspek desain lainnya yang cukup penting adalah desain *hardware*, karena berbagai fungsi bisnis akan menggunakan sumber daya yang sama.

4. Fase Implementasi

Setelah perusahaan menentukan paket *software* yang akan digunakan dan dikostumisasi, fase berikutnya adalah melakukan konstruksi. Untuk pendekatan kesatuan paket, program sudah dirancang dan diterapkan per modul, misalnya fungsi-fungsi seperti pembelian, *inventory*, pembayaran dan yang lainnya. Pada pendekatan kombinasi paket, program dari beberapa vendor yang berbeda harus terintegrasi menjadi satu kesatuan sistem dengan menggunakan *middleware*. Baik pada pendekatan kesatuan paket maupun kombinasi paket prioritas utama adalah melakukan integrasi antara sistem yang sudah berjalan di perusahaan (*legacy*) dengan sistem baru. Misalnya, data yang sudah ada harus diformat ulang agar sesuai dengan sistem yang baru.

Selama fase ini semua rencana rekayasa ulang proses bisnis diterapkan. Karena semua *hardware*, *software*, data dan jaringan sudah diterapkan. Maka hanya dua hal yang perlu dikaji, yaitu orang dan prosedur. Struktur organisasi dapat saja berubah, karyawan dapat berpindah posisinya. Untuk mendukung implementasi ini biasanya diterapkan beberapa prosedur kerja baru.

5. Fase Dukungan Teknis

Tujuan dari fase ini adalah untuk menjamin keberhasilan sistem jangka pendek dan jangka panjang. Dukungan teknis terhadap para pengguna sangat penting. Meskipun semua pengguna sudah diberikan pelatihan yang

intensif, namun staf dukungan teknis tetap diperlukan, khususnya untuk perubahan yang drastis dan komprehensif. Transisi sistem yang mulus sebaiknya didukung oleh staf dukungan teknis yang memadai.

2.6 Kerangka Pemikiran

2.6.1 Pengaruh Dukungan Manajemen Puncak terhadap Keberhasilan Implementasi ERP

Menurut Jogiyanto (2007:429) Dukungan eksekutif (*executive support*) adalah untuk menunjukkan baik sebagai partisipasi (*participation*) maupun keterlibatan (*involvement*) eksekutif dalam mengembangkan sistem informasi. Menurut Somers and Nelson (2004) menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa dukungan dari manajemen puncak menjadi peringkat satu dalam daftar *critical success factors for ERP implementation* (CFSs). Sebab sistem ERP merupakan suatu sistem informasi yang terintegrasi, *design*, implementasi dan operasi sistem ini memerlukan kerjasama oleh setiap karyawan dan staf dari semua segmen bisnis.

2.6.2 Pengaruh *Business Process Reengineering* terhadap Keberhasilan Implementasi ERP

Hammer dan Champy (1993) mendefinisikan bahwa *Business process reengineering* adalah proses menata ulang secara mendasar dan perancangan secara radikal terhadap berbagai proses bisnis yang diharapkan mampu meningkatkan kinerja proses bisnis. *Re-engineering* secara berkelanjutan dapat mengurangi ukuran tenaga kerja dan penghematan biaya jangka pendek lainnya sehingga menjadi salah satu faktor dalam keberhasilan implementasi ERP.

2.6.3 Pengaruh Projek Manajemen yang Efektif terhadap Keberhasilan Implementasi ERP

Manajemen proyek ERP mengacu pada penentuan jadwal, pencapaian, peralatan, tenaga kerja dan anggaran, menjadi sangat penting dalam lingkungan proyek ERP yang kompleks (Dezdar dan Ainin, 2011). Proyek manajemen yang efektif sangat penting karena keberhasilan dalam implementasi sistem ERP, biasanya dinilai berdasarkan sejauh mana anggaran dan jadwal yang telah

ditentukan dan direncanakan dapat terpenuhi. Manajemen proyek mengkoordinasikan penggunaan keterampilan dan pengetahuan dan memonitor kemajuan serta pencapaian tujuan proyek ERP.

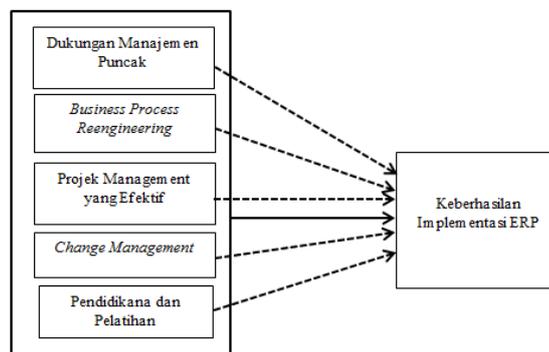
2.6.4 Pengaruh *Change Management* terhadap Keberhasilan Implementasi ERP

Change management adalah serangkaian proses yang digunakan untuk memastikan bahwa perubahan strategis yang signifikan dalam organisasi dilakukan secara terkontrol dan sistematis, untuk mengatasi resistensi terhadap perubahan dalam rangka meningkatkan keterlibatan dan pencapaian tujuan organisasi untuk transformasi yang efektif.

2.6.5 Pengaruh Pelatihan dan Pendidikan terhadap Keberhasilan Implementasi ERP

Martinsons & Westwood (1997), Sum et al (1997) berpendapat bahwa Pendidikan dan pelatihan mengacu pada proses persiapan bagi karyawan dan manajemen melalui penjelasan tentang logika serta keseluruhan konsep dari ERP. Sehingga, pengguna akan mampu memahami dengan lebih baik bagaimana pekerjaan mereka berhubungan dengan area fungsional lain di dalam perusahaan tersebut.

Berdasarkan hal-hal tersebut, maka dapat digambarkan kerangka pemikiran penelitian sebagai berikut:



Keterangan:

Parsial : \longrightarrow

Simultan : ----->

Gambar 2. Kerangka Pemikiran

2.7 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan teori dan kerangka pemikiran yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Dukungan manajemen puncak, *business process reengineering*, proek manajemen yang efektif, *change management* dan pendidikan dan pelatihan memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi ERP.
2. Dukungan manajemen puncak memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi sistem ERP.
3. *Business process reengineering* memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi sistem ERP.
4. Proyek manajemen yang efektif memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi sistem ERP.
5. *Change Management* memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan implementasi sistem ERP.
6. Pendidikan dan Pelatihan memiliki pengaruh positif terhadap implementasi sitem ERP.

3. Metodologi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah pada bagian *Network, IT & Solution* di PT Telekomunikasi Indonesia Tbk yang beralamat di Jl. Japati No. 1 Bandung. Pada bagian *Network, IT & Solution* dengan jumlah responden 50 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode pemilihan sampel berdasarkan kemudahan (*convenience sampling*). Dalam proses pengumpulan data, peneliti terlibat penuh di dalamnya karena data yang digunakan adalah data primer. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis regresi berganda. Adapun persamaan model regresi data panel dalam penelitian ini yaitu:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Dimana:

- Y = Kesuksesan Implementasi ERP
- a = Konstanta
- b_1, b_2, b_3, b_4, b_5 = Koefisien regresi
- X_1 = dukungan manajemen puncak
- X_2 = *business process reengineering*
- X_3 = proyek manajmen yang efektif
- X_4 = *change management*
- X_5 = pendidikan dan pelatihan
- e = Kesalahan regresi (*regression error*)

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1 Pengujian Hipotesis

4.1.1 Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Hasil pengujian hipotesis secara simultan menggunakan SPSS 20.0 adalah sebagai berikut :

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	482,761	5	96,552	21,637	,000 ^b
Residual	129,411	29	4,462		
Total	612,171	34			

a. Dependent Variable: Kesuksesan Implementasi ERP

Tabel 1. Uji Simultan

Berdasarkan *output* di atas didapat nilai F_{hitung} sebesar 21.637 dengan *p-value* sebesar 0.000 dengan $\alpha = 0.05$ serta derajat kebebasan $v_1 = n - (k+1) = 35 - (5+1) = 29$ dan $v_2 = k = 5$, maka didapat $F_{tabel} = 2.55$. Dikarenakan nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($21.637 > 2.55$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya secara simultan terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel Dukungan Manajemen Puncak (X_1), *Business Process Reengineering*(X_2), *Projek*

Manajemen yang Efektif (X_3), *Change Management* (X_4) dan Pelatihan dan pendidikan (X_5) terhadap Keberhasilan Implementasi ERP (Y) pada PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.

4.1.2 Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji T)

Hasil pengujian hipotesis secara simultan menggunakan SPSS 20.0 adalah sebagai berikut :

1. Hipotesis pertama yaitu variabel Dukungan Manajemen Puncak diperoleh bahwa nilai signifikan 0.541 sehingga $0.05 \leq 0.541$ artinya H_0 diterima yang artinya bahwa secara parsial variabel Dukungan Manajemen Puncak tidak berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung.
2. Hipotesis kedua yaitu variabel *Business Process Reengineering* diperoleh bahwa nilai signifikan 0.096 sehingga $0.05 \leq 0.096$ artinya H_0 diterima yang artinya bahwa secara parsial variabel *Business Process Reengineering* tidak berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung.
3. Hipotesis ketiga yaitu variabel Proyek Manajemen yang Efektif diperoleh bahwa nilai signifikan 0.926 sehingga $0.05 \leq 0.926$ artinya H_0 diterima yang artinya bahwa secara parsial variabel Proyek Manajemen yang efektif tidak berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung.
4. Hipotesis keempat yaitu variabel *Change Management* diperoleh bahwa nilai signifikan 0.034 sehingga $0.05 \geq 0.034$ artinya H_0 ditolak yang artinya bahwa secara parsial variabel *Change Management* berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung.
5. Hipotesis kelima yaitu variabel Pelatihan dan Pendidikan diperoleh bahwa nilai signifikan 0.035 sehingga $0.05 \geq 0.035$ artinya H_0 ditolak yang

artinya bahwa secara parsial variabel Pelatihan dan Pendidikan berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung.

4.2 Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan hasil output, diperoleh angka R square sebesar 79%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen mencapai 79%. Atau variabel bebas yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel kepuasan pengguna sebesar 79%, Sedangkan sisanya 21% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

4.3 Analisis Pembahasan

4.3.1 Pengaruh Dukungan Manajemen Puncak terhadap Keberhasilan Implementasi ERP

Berdasarkan hasil pengujian secara parsial diperoleh tingkat signifikansi sebesar 0.541 atau diatas 0.05 sehingga H_0 diterima yang berarti secara parsial variabel dukungan manajemen puncak tidak berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi ERP pada divisi Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung. Terdapat tiga alasan yang dapat penulis ungkapkan untuk hasil ini. Pertama adalah dukungan manajemen puncak tidak secara penuh berkomitmen dengan pelaksanaan proyek ERP hal ini dapat dilihat dari jumlah responden yang menjawab tidak setuju 2 orang dan sangat tidak setuju 3 orang artinya bahwa 5 dari 35 orang atau sebesar 14.28% responden menjawab dukungan manajemen puncak perusahaan tidak mendukung proyek ERP. Kedua adalah kurangnya motivasi dan perilaku kepemimpinan dari manajemen puncak dalam proyek ERP. Hal ini dapat dilihat dari 4 responden yang tidak menyetujui bahwa pimpinan memberikan insentif/remunerasi yang dapat memotivasi karyawan dalam pelaksanaan proyek ERP dan terdapat 3 orang responden yang menjawab bahwa pimpinan puncak tidak secara rutin mengevaluasi proyek ERP. Sehingga sebesar 20% responden menjawab tidak setuju untuk pernyataan yang ada pada indikator kepemimpinan. Alasan yang ketiga adalah kurangnya penyediaan sumber daya yang diperlukan dalam proyek ERP dilihat dari 2 orang

responden atau sebesar 5.72% menyatakan bahwa manajemen puncak tidak secara penuh memfasilitasi pelaksanaan proyek ERP.

4.3.2 Pengaruh *Business Process Reengineering* terhadap Keberhasilan Implementasi ERP

Berdasarkan hasil pengujian secara parsial diperoleh tingkat signifikansi yaitu sebesar 0.096 atau diatas 0.05 sehingga H_0 diterima yang berarti secara parsial variabel *Business Process Reengineering* tidak berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi ERP pada divisi Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung. Terdapat tiga alasan yang menyebabkan *business process reengineering* menjadi tidak berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP. Alasan pertama yaitu perusahaan belum mampu melaksanakan rekayasa ulang dalam segi waktu, biaya atau modal dan sumber daya. Hal ini ditunjukkan dari jawaban responden dari 2 orang atau sebesar 5.72% yang tidak menyetujui bahwa perusahaan telah mampu melaksanakan rekayasa ulang. Alasan kedua adalah kurangnya kesiapan perusahaan untuk melakukan perubahan terhadap proses bisnisnya yang menyebabkan BPR menjadi tidak berhasil. Hal ini dapat dilihat dari 2 orang atau sebesar 5.72% responden yang menyatakan bahwa perusahaan belum menetapkan sasaran dan tujuan mengenai BPR. Alasan ketiga adalah kurangnya komunikasi antar unit dalam pelaksanaan melaksanakan proses bisnis ERP dapat dilihat dari 2 orang responden atau sebesar 5.72% menyatakan bahwa tidak terjadi komunikasi yang efektif antar divisi/unit dalam proyek ERP. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zhang, et al. (2002).

4.3.3 Pengaruh Proyek Manajemen yang Efektif terhadap Keberhasilan Implementasi ERP

Berdasarkan hasil pengujian secara parsial diperoleh tingkat signifikansi sebesar 0.926 atau diatas 0.05 sehingga H_0 diterima yang berarti secara parsial variabel Manajemen Proyek yang Efektif tidak berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi ERP pada divisi Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung. Terdapat dua alasan yang menyebabkan proyek manajemen yang efektif tidak berpengaruh terhadap

keberhasilan implementasi ERP. Pertama adalah proyek manajemen tidak menetapkan batasan waktu implementasi realistis ERP yang menyebabkan proyek manajemen yang efektif menjadi tidak efektif. Hal ini dilihat dari jumlah responden sebesar 2 orang atau 5.72% menjawab tidak setuju dengan pernyataan bahwa PM menetapkan batasan waktu implementasi realistis. Kedua adalah kurangnya manajemen mutu proyek dilihat dari jawaban responden yang menjawab tidak setuju sebesar 2 orang atau 5.72% yang menyatakan bahwa proyek manajemen belum mampu memahami kebutuhan *user* ERP dan proyek manajemen kurang mempertimbangkan pemilihan modul secara matang dan sistematis. Oleh karena itu mengakibatkan proyek manajemen menjadi tidak efektif dan tidak mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP.

4.3.4 Pengaruh *Change Management* terhadap Keberhasilan Implementasi ERP

Berdasarkan hasil pengujian secara parsial diperoleh tingkat signifikansi yaitu sebesar 0.034 atau dibawah 0.05 artinya H_0 ditolak yang artinya bahwa secara parsial variabel *Change Management* berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung. Hal ini ditunjang pula oleh penjelasan dari hasil pengujian statistik deskriptif dimana rata-rata mayoritas responden sebesar 16 orang memilih setuju dengan skor rata-rata persentase mengenai tanggapan responden tentang *Change Management* sebesar 79.43% (pada kategori baik), yang berarti *change management* pada bagian Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung sudah dilakukan dengan baik. Hal ini bisa dilihat berdasarkan hasil indikator Faktor Manusia yang dinilai sangat baik sebesar 85.14%, nilai tersebut diperoleh dari pernyataan yang diajukan yaitu diperlukannya motivasi dan penerimaan kepada karyawan akan pentingnya perubahan. Selain itu, bila dilihat dari indikator Perubahan struktur organisasi dinilai baik sebesar 77.14% nilai ini diperoleh dari pernyataan dari struktur organisasi diubah sesuai tuntutan ERP. Tanggapan responden berikutnya berasal dari indikator Perubahan budaya yang mempunyai nilai baik sebesar 76%, nilai tersebut diperoleh dari pernyataan yang berupa perubahan budaya kerja dilakukan

dalam proyek ERP. Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Ganesh and Mehta (2010).

4.3.5 Pengaruh Pendidikandan Pelatihan terhadap Keberhasilan Implementasi ERP

Berdasarkan hasil pengujian secara parsial seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.44 diperoleh tingkat signifikansi sebesar 0.035 atau dibawah 0.05 artinya H_0 ditolak yang artinya bahwa secara parsial variabel Pelatihan dan Pendidikan berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung. Hal ini ditunjang pula oleh penjelasan dari hasil pengujian statistik deskriptif dimana rata-rata mayoritas responden sebesar 11 orang memilih sangat setuju dan 17 orang memilih setuju dengan skor rata-rata persentase mengenai tanggapan responden tentang Pelatihan dan Pendidikan sebesar 81.25% (pada kategori baik), yang berarti Pelatihan dan Pendidikan pada bagian Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung sudah dilakukan dengan baik. Hal ini bisa dilihat berdasarkan hasil dari 3 indikator pada variabel pelatihan dan pendidikan, indikator yang pertama yaitu Konsep dan logika yang dinilai baik sebesar 81.14%, nilai tersebut diperoleh dari sudah dilaksanakannya pelatihan dan pendidikan yang menunjukkan kepada karyawan mengenai perubahan dari sistem sebelumnya ke sistem ERP dan telah dilakukan edukasi sejak awal mengenai pentingnya ERP bagi perusahaan. Selain itu, bila dilihat dari indikator yang kedua yaitu Pelatihan langsung yang dinilai baik sebesar 83.43%, nilai tersebut diperoleh dari pernyataan yang diajukan berupa dilakukannya pelatihan ERP langsung oleh *user*. Untuk indikator yang ketiga yaitu Manual atau petunjuk yang sederhana atau mudah dimengerti dinilai sangat baik sebesar 87.81%, nilai tersebut diperoleh dari edukasi yang dilaksanakan sederhana dan mudah dimengerti oleh user dan karyawan mampu menerapkan sistem ERP dengan cepat dan baik. Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Ganesh and Mehta (2010) .

5. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis variabel-variabel yang mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic

Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung. Berdasarkan hasil pengolahan data dan pengujian, maka dapat ditarik kesimpulan yang diharapkan dapat menjawab perumusan masalah penelitian dan sesuai dengan tujuan dilakukannya penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Dilihat dari pertanyaan penelitian mengenai bagaimana dukungan manajemen puncak, *business process reengineering*, proyek manajemen yang efektif, *change management* serta pendidikan dan pelatihan dan keberhasilan implementasi ERP pada PT Telekomunikasi Tbk secara deskriptif diperoleh bahwa:
 - a. Dukungan Manajemen Puncak pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung termasuk dalam kategori baik, Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada responden mengenai Dukungan Manajemen puncak dalam perusahaan. Dari hasil pengolahan data kuesioner didapatkan tanggapan responden berupa hasil perhitungan rata-rata menghasilkan persentase 78.94% atau berada dalam kategori baik.
 - b. *Business Process Reengineering* pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung termasuk dalam kategori baik, Hal ini dapat dilihat dari hasil pengolahan data kuesioner yang dilakukan dan didapatkan tanggapan dari responden mengenai *business process reengineering* dengan hasil perhitungan rata-rata sebesar 75.61% atau berada dalam kategori baik.
 - c. Proyek Manajemen yang Efektif pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung termasuk dalam kategori baik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada responden mengenai Proyek Manajemen yang Efektif dalam perusahaan. Dari hasil pengolahan data kuesioner didapatkan tanggapan responden berupa hasil perhitungan rata-rata menghasilkan persentase 80.22% atau berada dalam kategori baik.

- d. *Change Management* pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung termasuk dalam kategori baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengolahan data kuesioner yang dilakukan dan didapatkan tanggapan dari responden mengenai *change management* dengan hasil perhitungan rata-rata sebesar 79.43% atau berada dalam kategori baik
 - e. Pelatihan dan Pendidikan pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung termasuk dalam kategori baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengolahan data kuesioner yang dilakukan dan didapatkan tanggapan dari responden mengenai pelatihan dan pendidikan dengan hasil perhitungan rata-rata sebesar 81.25% atau berada dalam kategori baik. Dari hasil analisis deskriptif peneliti menyimpulkan bahwa pendidikan dan pelatihan sangat penting untuk dilakukan karena sebagian besar kunci keberhasilan implementasi ERP berada pada *user*.
 - f. Keberhasilan Implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung termasuk dalam kategori baik, artinya tingkat pencapaian keberhasilan Implementasi ERP pada perusahaan dalam mencapai tujuan sistem teknologi yang diharapkan dalam perusahaan sudah baik.
2. Berdasarkan pengujian hipotesis secara simultan menggunakan analisis regresi linier berganda, diperoleh bahwa Dukungan Manajemen Puncak, *Business Process Reengineering*, Proyek Manajemen yang Efektif, *Change Management*, Pelatihan dan Pendidikan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Keberhasilan Implementasi ERP yang artinya semakin baik Dukungan Manajemen Puncak, *Business Process Reengineering*, Proyek Manajemen yang Efektif, *Change Management*, Pelatihan dan Pendidikan maka tingkat keberhasilan implementasi ERP akan semakin tinggi.
 3. Berdasarkan pengujian hipotesis secara parsial menggunakan analisis regresi linier berganda diperoleh bahwa:

- a. secara parsial variabel Dukungan Manajemen Puncak tidak berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung.
- b. secara parsial variabel *Business Process Reengineering* tidak berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung.
- c. secara parsial variabel Proyek Manajemen yang efektif tidak berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung.
- d. secara parsial variabel *Change Management* berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung. Dari hasil pengujian statistik peneliti menyimpulkan bahwa karyawan yang bekerja pada perusahaan menginginkan adanya *change management* untuk menunjang keberhasilan implementasi ERP.
- e. secara parsial variabel Pelatihan dan Pendidikan berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi ERP pada Enterprise & Analytic Platform Development di PT. Telkom Japati Bandung. Dari hasil pengujian statistik yang telah dilakukan peneliti menyimpulkan bahwa pelatihan dan pendidikan merupakan faktor yang paling penting karena kunci keberhasilan implementasi ERP pada perusahaan Telkom berada pada user.

Daftar Pustaka:

- [1] Al-Mashari, et al. (2003). Enterprise resource planning: *A taxonomy of critical factors*. *European Journal of Operational Research*, 146 (2), 352-364.
- [2] Falahah, Wawan. D. (2007). (ERP) *Enterprise Resource Planning Menyelaraskan Teknologi Informasi dengan Strategi Bisnis*. Bandung: Informatika Bandung.
- [3] Ganesh, L., dan Arpita Mehta. (2010). *Critical Success Factors for Successful Enterprise Resource Planning at Indian SMEs*. *International Journal of Business Management and Social Sciences*, (1), 65-78.
- [4] Hall, James. A. (2007). *Sistem Informasi Akuntansi* (Edisi 4). Jakarta: Salemba Empat.

- [5] Hammer, M., dan Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Harper Collins, London.
- [6] Krigsman, M (2010). *ERP failure: New research and statistics*. [online]. www.zdnet.com/article/erp-failure-new-research-and-statistics/ [3 Februari 2010]
- [7] Krigsman, M (2013). 2013 *ERP research: Compelling advice for the CFO*. [online]. www.zdnet.com/article/2013-erp-research-compelling-advice-for-the-cfo/ [22 Februari 2013]
- [8] Nijher, Rafaat S H. (2016) *Critical success factors in enterprise resource planning implementation*. *Journal of Enterprise Information Management*, 29 (1), 72-96.
- [9] Sabarguna, Boy S. (2009). *Enterprise Resource Planning di Rumah Sakit*. Jakarta:Sagung Seto.
- [10] Shang, S and Seddon, P.B (2000). *A comprehensive framework for classifying the benefits of ERP Systems*. *Americas Conference on Information Systems*, 1005-1014.
- [11] Somers, T.M and Nelson, K.G. (2004). *A taxonomy of players and activities across the ERP project life cycle*. *Information & Management*, 41(3), 257-278.
- [12] Zhang, et al. (2002). *Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning Systems Implementation Success in China*. *Proceeding of the 36th Hawaii International Conference on Systems Siences, Hawaii, HI*, 136-143.