

ANALISA KEBERHASILAN SISTEM ERP STUDI KASUS : PT. AUTONETSYS INDONESIA

Darmawan Napitupulu
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Borobudur
Jl. Raya Kalimalang No.1 Jakarta 13620
E-mail : darwan.na70@gmail.com

Abstract

This article aims to evaluate the success of the implementation of ERP systems based on quality systems and end-user satisfaction where the object is used as a case study in this research is PT. Indonesia Autonetsys the company that is engaged in Information and Communication Technology solutions (ICT) and have implemented an ERP system for two years running. The method used is based on a questionnaire survey to the end user (end-user) ERP system. The questionnaire was designed using a Likert scale that asks respondents' level of agreement on the quality and satisfaction with the implemented ERP system. The results based on descriptive statistics indicate that the majority of respondents agree that the ERP system is implemented which is expected to have a quality factor where the factor of ease to use (usability) are considered very helpful end-user in operational terms. In terms of satisfaction, in general, respondents are satisfied with the ERP system in which the top management support factor (top Management of support) is perceived and considered important by end-users in the implementation process for this system. In other words ERP system implemented today can be said to be successful as hoped.

Keywords: ERP, Quality, Satisfaction, Success, End Users

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk mengevaluasi keberhasilan implementasi sistem ERP berdasarkan kualitas sistem dan kepuasan end-user dimana obyek yang dijadikan sebagai studi kasus dalam penelitian ini adalah PT. Autonetsys Indonesia yakni perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa solusi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan telah mengimplementasikan sistem ERP selama dua tahun berjalan. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan berbasiskan kuesioner terhadap pengguna akhir (end-user) sistem ERP. Kuesioner didesain menggunakan skala likert yang menanyakan tingkat kesetujuan responden terhadap kualitas sistem dan kepuasan terhadap sistem ERP yang diimplementasikan. Hasil penelitian berdasarkan statistik deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar responden setuju bahwa sistem ERP yang diimplementasikan mempunyai faktor kualitas yang diharapkan dimana faktor kemudahan untuk digunakan (usability) dianggap sangat membantu end-user dalam hal operasional. Sedangkan dari segi kepuasan, secara umum responden juga merasa puas terhadap sistem ERP dimana faktor dukungan manajemen puncak (top manajemen support) sangat dirasakan dan dianggap penting oleh end-user dalam proses implementasi sistem selama ini. Dengan kata lain sistem ERP yang diimplementasikan saat ini dapat dikatakan berhasil sebagaimana yang diharapkan.

Kata Kunci : ERP, Kualitas, Kepuasan, Keberhasilan, Pengguna Akhir

1. PENDAHULUAN

Dalam pembangunan perangkat lunak diperlukan adanya penjaminan kualitas dalam setiap tahap daur hidup perangkat lunak. Ada beberapa karakteristik yang umum tentang kebutuhan penilaian kualitas perangkat lunak, di antaranya adalah semua proyek perangkat lunak yang baik harus memenuhi perhitungan yang tepat untuk kebutuhan dasar, semua proyek perangkat lunak menderita performansi yang buruk terutama di dalam area-area yang penting

yaitu perawatan, kehandalan, *software reuse*, dan pelatihan, dan penyebab dari performansi yang buruk tersebut adalah kurangnya definisi kebutuhan yang menunjang terbentuknya fungsional pada perangkat lunak tersebut. Dilihat dari beberapa karakteristik tersebut, diperlukan penilaian penjaminan kualitas perangkat lunak secara baik dan benar. Masing-masing faktor kualitas akan dinilai secara detail dan lengkap. Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem informasi terintegrasi

yang dapat mengakomodasikan dan memenuhi kebutuhan-kebutuhan sistem informasi secara spesifik untuk departemen-departemen yang berbeda pada suatu perusahaan (Wibisono, 2005). ERP Terdiri dari bermacam macam modul yang disediakan untuk berbagai kebutuhan dalam suatu perusahaan, dari modul untuk keuangan sampai modul untuk proses distribusi dan sumber daya manusia. Penggunaan ERP menjadikan semua sistem di dalam suatu perusahaan menjadi satu sistem yang terintegrasi dengan satu database, sehingga beberapa departemen menjadi lebih mudah dalam berbagi data, dan lebih mudah pula dalam melakukan komunikasi. Perangkat lunak ERP yang beredar di pasaran, tidak hanya dalam versi komersial saja, tetapi juga sudah tersedia dalam versi open source. Penerapan ERP dalam suatu perusahaan tidak harus dalam satu sistem yang utuh, tetapi dapat diterapkan dengan hanya menggunakan satu modul saja dulu sebagai pilot project. Jika penerapan satu modul dinilai berhasil, maka dapat menerapkan modul lain dengan referensi modul yang sudah berhasil. Proses bisnis yang berbeda antara perusahaan satu dengan perusahaan lain, memungkinkan dilakukan kustomisasi ERP dalam penerapannya.

Banyak perusahaan di Indonesia mulai mengadopsi sistem ERP sejak tahun 2000. Hal ini dilakukan oleh perusahaan-perusahaan di Indonesia dengan tujuan untuk meningkatkan daya saing di tingkat lokal, regional maupun global. Keuntungan lain dari implementasi ERP yaitu integrasi data dan aplikasi, rendah biaya dan pengembangan lebih cepat jika dibandingkan pengembangan secara *in-house*. Walaupun berbagai keuntungan yang ditawarkan namun pada kenyataannya banyak kasus yang menunjukkan implementasi ERP tidak serta merta membawa manfaat yang optimal. Dantes (2006) mengilustrasikan bahwa hampir 60% implementasi ERP di Indonesia baik di sektor publik maupun privat mengalami kegagalan. Sejalan dengan hal tersebut, rata-rata tingkat kegagalan implementasi ERP mencapai 50% (Trunick, 1999). Ditambah lagi penelitian IT Cortex 2003 menunjukkan

bahwa sekitar 51% perusahaan-perusahaan di Amerika juga telah gagal mengimplementasikan ERP, begitu juga dengan Cina diperkirakan tingkat keberhasilan implementasi ERP hanya sebesar 10%. Seperti halnya perusahaan-perusahaan yang juga mengadopsi sistem ERP sebelumnya, perusahaan-perusahaan di Indonesia juga mengalami masalah baik saat implementasi maupun setelah implementasi sistem ERP. Penurunan kinerja secara keseluruhan pada umumnya terjadi pada saat proses implementasi ERP, dimana selama proses implementasi ERP, perusahaan juga menghadapi masalah adaptasi dari penggunanya (Tjahjadi, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa keberhasilan implementasi sistem ERP berdasarkan kualitas sistem dan kepuasan *end-user*. Dengan kata lain ini, penulis ingin mengetahui sejauh mana tingkat kualitas sistem ERP serta tingkat kepuasan dari persepsi pengguna. Obyek yang dijadikan sebagai studi kasus dalam penelitian ini adalah PT. Autonetsys Indonesia yang merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa solusi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dimana sistem ERP telah berjalan selama 2 (dua) tahun sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap implementasi sistem tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana implementasi sistem ERP di PT. Autonetsys Indonesia yang telah berjalan dilihat dari sudut pandang kualitas sistem dan kepuasan end-user?
2. Faktor-faktor apa saja yang mendukung keberhasilan sistem ERP?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Melakukan evaluasi keberhasilan sistem ERP yang telah diimplementasikan berdasarkan persepsi end-user
2. Mengetahui tingkat kualitas dan kepuasan end-user terhadap sistem ERP yang berjalan

14 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut :

1. Memberikan informasi bagi manajemen terkait sejauh mana proses implementasi sistem ERP di perusahaan
2. Mengetahui faktor-faktor yang menjadi kunci keberhasilan implementasi sistem ERP

15 Tinjauan Pustaka (Kemutakhiran Penelitian)

Berdasarkan tinjauan pustaka, penelitian sejenis yang pernah dilakukan adalah sebagai berikut :

- Penelitian tentang “analisis kualitas perangkat lunak terhadap sistem informasi UNIKOM” 2013, Penelitian ini difokuskan pada pengukuran faktor-faktor kualitas perangkat lunak namun dikhususkan terhadap aplikasi sistem informasi.
- Penelitian tentang “pengukuran keberhasilan implementasi ERP berdasarkan tingkat kepuasan end-user di PT. Telkom” 2010. Penelitian ini hanya menekankan pada aspek kepuasan user terhadap sistem ERP.
- Penelitian tentang “komponen penilaian kualitas perangkat lunak berdasarkan software quality models” 2012. Penelitian ini bersifat kualitatif melakukan perbandingan beberapa model kualitas pada perangkat lunak berdasarkan studi literatur .

Dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya di atas, dapat dikatakan bahwa variabel penelitian yang menjadi fokus penelitian yakni variabel kualitas sistem dan kepuasan end-user terhadap sistem ERP belum diteliti secara menyeluruh pada penelitian sebelumnya.

2 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Melakukan evaluasi keberhasilan sistem ERP yang telah diimplementasikan berdasarkan persepsi end-user

2. Mengetahui tingkat kualitas sistem dan kepuasan end-user terhadap sistem ERP yang berjalan
3. Mengetahui faktor-faktor apa saja yang perlu ditingkatkan untuk mendukung keberhasilan sistem ERP

3 METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dimana instrumen berupa kuesioner digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data. Pendekatan kualitatif dilakukan dengan studi pustaka terlebih dahulu terkait dengan penelitian khususnya faktor-faktor apa saja yang digunakan untuk mengukur kualitas sistem ERP dan kepuasan end-user. Berdasarkan literatur yang ada, model kualitas McCall akan digunakan sebagai variabel dalam penelitian ini. Model kualitas McCall merupakan model yang sudah digunakan secara luas untuk mengukur kualitas suatu perangkat lunak dengan tujuan mencakup kebutuhan dari pengguna dan meminimalisir adanya bugs pada perangkat lunak (Wayan, 2012, Handayani, 2012, Bachtiar, 2013). Model ini terdiri dari 11 faktor kualitas yakni ketepatan (*correctness*), keandalan (*reliability*), efisiensi (*efficiency*), integritas (*integrity*), kegunaan (*usability*), perbaikan (*maintainability*), pengetesan (*testability*), fleksibilitas (*flexibility*), portabilitas (*portability*), penggunaan kembali (*reusability*) dan interoperabilitas (*interoperability*) (McCall, 1977). Namun untuk kemudahan penelitian dan dengan pertimbangan bahwa reponden dalam penelitian adalah end-user maka dalam penelitian hanya digunakan 9 dari 11 faktor yang ada sebagai variabel operasional penelitian seperti pada tabel 1 di bawah :

Tabel 1. Variabel Kualitas Sistem ERP

No	Variabel Kualitas
1.	Correctness
2.	Reliability
3.	Efficiency
4.	Usability
5.	Maintainability
6.	Flexibility
7.	Portability

8.	Reusability
9.	Interoperability

Faktor kualitas yang tidak diikutsertakan sebagai variabel operasional penelitian ini adalah *integrity* (menyangkut keamanan sistem), dan *testability* (menyangkut pengujian sistem) karena keduanya diluar domain dari *end-user*.

Sedangkan untuk model untuk mengukur kepuasan end-user terhadap sistem ERP adalah model kepuasan infinedo dimana model ini juga telah digunakan di berbagai negara dan sekaligus sebagai penilaian tingkat keberhasilan implementasi sistem TI (Teknologi Informasi) di perusahaan (Infinedo, 2006. Magna, 2010). Model ini terdiri dari 15 faktor kepuasan seperti yang disajikan pada tabel 2 di bawah :

Tabel 2. Variabel Kepuasan End User

No	Variabel Kepuasan
1	Top Management Support
2	Overall ERP Benefit
3	Organisation Aspect
4	Organization Culture
5	IT/ERP Expertise
6	Work Competition
7	IT Satisfaction
8	ERP Quality Attribute
9	Information & Communication Process
10	Management's-IT Ownership
11	User's-IT Ownership
12	Role and Responsibility
13	ERP Assimilation
14	IT Professional's Bussiness Ownership
15	CEO's Innovativeness & Knowledge

Keseluruhan faktor kepuasan pada tabel 2 di atas diterapkan sebagai variabel operasional penelitian dan menjadi fokus utama dalam menggali data di lapangan.

Pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini yakni dengan menyebarkan kuesioner yang telah didesain menggunakan skala likert dengan rentang 1 s/d 5 dimana 1="Sangat Tidak Setuju", 2="Tidak Setuju", 3="Netral", 4="Setuju" dan 5="Sangat Setuju". Pemilihan sampel dilakukan

berdasarkan teknik sensus dimana jumlah responden merupakan jumlah seluruh populasi yang ada. Hal ini dikarenakan hanya terdapat 6 (enam) orang pengguna sistem ERP dari seluruh departemen di dalam perusahaan. Tabel 3 di bawah menunjukkan karakteristik responden pada populasi yang akan diambil datanya dimana hanya terdapat total 6 (enam) responden yang berasal dari dua departemen dengan masa kerja lebih dari 1 (satu) tahun dan masa penggunaan sistem ERP di atas 1 tahun. Hasil yang didapat juga dapat dipengaruhi oleh lamanya masa penggunaan sistem ERP oleh setiap respondennya.

Tabel 3. Karakteristik Responden

No	Usia (Tahun)	Jabatan	Jenis Kelamin	Masa Kerja
1.	31	Crewing Staff	L	13
2.	30	Crewing Staff	L	12
3.	26	Crewing Staff	L	3
4.	21	Accounting Staff	P	2
5.	28	Crewing Staff	L	7
6.	20	Finance Staff	P	1

Penelitian telah dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada jumlah populasi yang telah ditentukan dan memakan waktu kurang lebih 2 minggu hingga kuesioner dikembalikan terhitung sejak 4 November 2014 s/d 18 November 2015. Hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama karena terbentur dengan kesibukan dan aktivitas karyawan di perusahaan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan pengolahan dan analisa data, koefisien reliabilitas dihitung untuk menguji konsistensi dan keandalan alat ukur berupa kuesioner dengan menggunakan Cronbach's Alpha. Koefisien reliabilitas yang diperoleh yakni 0.663 dimana nilai ini dianggap telah memenuhi syarat >0.6 (Sekaran, 2000). Dengan

demikian kuesioner dapat dikatakan telah reliabel. Lalu dari hasil pengolahan data dapat disajikan frekuensi sebaran variabel dan nilai rata-rata (mean) setiap variabel sebagai dasar analisa kualitas dan kepuasan end-user terhadap implementasi sistem ERP di perusahaan. Jika nilai rata-rata (mean) variabel lebih besar dari atau sama dengan 3 maka dapat dikatakan bahwa variabel tersebut memenuhi persyaratan kualitas sebuah perangkat lunak dan kepuasan end-user.

Tabel 4. Frekuensi Variabel Kualitas Sistem ERP

No	Prosentase Sebaran Frekuensi (%)				
	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
1.	16,67	50	16,67	16,67	0
2.	0	83,33	0	16,67	0
3.	0	66,67	33,33	0	0
4.	0	83,33	16,67	0	0
5.	0	50	33,33	16,67	0
6.	50	50	0	0	0
7.	16,67	50	33,33	0	0
8.	16,67	50	33,33	0	0
9.	16,67	50	33,33	0	0

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat dilihat sebaran frekuensi untuk setiap variabel kualitas sistem ERP dimana mayoritas responden setuju bahwa sistem ERP telah memenuhi persyaratan kualitas berdasarkan persepsi responden. Hal ini dapat ditunjukkan dengan prosentasi frekuensi yang lebih tinggi khususnya pada skala 4 (S) dibandingkan dengan skala pengukuran yang lain untuk setiap variabel kualitas. Begitu juga dari tabel 5 di bawah dapat dilihat bahwa nilai rata-rata (mean) yang dihitung dari setiap variabel penelitian berada di atas 3 yang berarti bahwa setiap variabel dianggap telah memenuhi persyaratan kualitas perangkat lunak.

Tabel 5. Nilai Rata-Rata (Mean) Variabel Kualitas Sistem ERP

No	Total	Rata-rata (Mean)
1.	22	3,666667
2.	22	3,666667
3.	22	3,666667

4.	23	4,5
5.	20	3,333333
6.	27	3,833333
7.	23	3,833333
8.	23	3,833333
9.	23	3,833333

Variabel yang memperoleh nilai rata-rata tertinggi (4,5) dalam indeks kualitas adalah variabel *usability*. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya kemudahan perangkat lunak untuk digunakan dan dipelajari maka sangat membantu dan memenuhi kebutuhan *end-user* terhadap sistem dan operasional.

Demikian halnya dengan variabel kepuasan end-user seperti yang dapat disajikan pada tabel 6 di bawah ini :

Tabel 6. Frekuensi Variabel Kepuasan End User

No	Prosentase Sebaran Frekuensi (%)				
	5 (SS)	4 (S)	3 (N)	2 (TS)	1 (STS)
1	33,33	50	16,67	0	0
2	16,67	50	33,33	0	0
3	33,33	33,33	16,67	16,67	0
4	0	83,33	16,67	0	0
5	16,67	50	16,67	16,67	0
6	16,67	16,67	66,67	0	0
7	16,67	50	33,33	0	0
8	0	50	16,67	33,33	0
9	16,67	50	33,33	0	0
10	16,67	50	16,67	16,67	0
11	33,33	33,33	33,33	0	0
12	16,67	16,67	50	16,67	0
13	16,67	50	33,33	0	0
14	16,67	16,67	50	16,67	0
15	16,67	33,33	33,33	16,67	0

Dari tabel 6 di atas menunjukkan bahwa setiap variabel kepuasan yang diukur secara umum mempunyai frekuensi skala 4 (S) lebih tinggi dari skala pengukuran yang lain. Hal ini berarti secara umum seluruh pengguna dapat dikatakan puas terhadap sistem ERP. Berdasarkan tabel 7 di bawah dapat dilihat juga ternyata setiap variabel penelitian memenuhi persyaratan kepuasan

karena mempunyai nilai rata-rata (mean) lebih besar dari 3.

**Tabel 7. Nilai Rata-Rata (Mean)
Variabel Kepuasan End-User**

No	Total	Rata-rata
1	25	4,166667
2	23	3,833333
3	23	3,833333
4	23	3,833333
5	22	3,666667
6	21	3,5
7	23	3,833333
8	19	3,166667
9	23	3,833333
10	22	3,666667
11	24	4
12	20	3,333333
13	23	3,833333
14	20	3,333333
15	21	3,5

Variabel yang mempunyai nilai rata-rata tertinggi (4,16) dan paling memuaskan dalam pengukuran kepuasan adalah variabel 1 yaitu Top Management Support. Hal ini menunjukkan bahwa dukungan penuh manajemen atas sangat dirasakan oleh responden dalam proses implementasi sistem ERP selama ini. Hal ini sangat penting untuk mendukung keberhasilan implementasi ERP di perusahaan.

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Berdasarkan frekuensi dan nilai rata-rata setiap variabel penelitian kualitas dapat dikatakan bahwa sistem ERP yang diimplementasikan memenuhi persyaratan kualitas sebuah perangkat lunak dimana *usability* merupakan variabel yang menunjukkan nilai tertinggi dalam pengukuran kualitas sistem ERP. Hal ini berarti sistem ERP yang diimplementasikan dalam perusahaan mudah untuk digunakan dan dipelajari oleh end-user.
2. Untuk pengukuran kepuasan end-user terhadap implementasi sistem ERP,

hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum end-user dapat dikatakan puas terhadap implementasi sistem ERP dimana variabel *Top Management Support* memperoleh nilai rata-rata tertinggi. Hal ini berarti adanya komitmen yang tinggi dari manajemen atas sangat penting dalam mendukung proses implementasi ERP sehingga dapat berjalan dengan baik.

3. Sistem ERP yang diimplementasikan perusahaan dapat dianggap mencapai keberhasilan dari sudut pandang kualitas dan kepuasan end-user. Dari hasil analisa diperoleh bahwa tingkat kualitas yang tinggi sejalan dengan dengan tingkat kepuasan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar, Muchtaril, A., Dharmayanti, D., & Sabariah. (2013). Analisa Kualitas Perangkat Lunak Terhadap Sistem Informasi UNIKOM. *Majalah Ilmiah UNIKOM Volume 11, No. 2* :. 224-233.
- Wibisono, S. (2005). Enterprise Resource Planning (ERP) Solusi Sistem Informasi Terintegrasi. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK X, No. 3*, pp.150-159.
- Tjahjadi, C.Y. (2008). Identifikasi Faktor Kesuksesan Implementasi Sistem ERP Di Indonesia: Studi Kasus Multi-Site. *Jurnal ITB*.
- Infinedo. P.E. (2006). Enterprise Resource Planning System Success Assessment: An Integrative Framework. University Printing House.
- Magna, M.S. (2010). Pengukuran Keberhasilan Implementasi ERP Berdasarkan Tingkat Kepuasan End-User dengan Menggunakan Model Infinedo Studi Kasus : Telkom. Telkom University.
- Wayan G.S., & Luh, A. (2012). Komponen Penilaian Kualitas Perangkat Lunak Berdasarkan Software Quality Models. *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan (SEMANTIK 2012)*.

Dantes, G. R., & Zainal, H. (2011). Step-Wise Approach toward ERP Implementation Success. Proceedings of 16 th IBIMA International Conference, 29-30 June, Kuala Lumpur, Malaysia, ISBN: 978-0-9821489-5-2.