
**EVALUASI IMPLEMENTASI *ENTERPRISE RESOURCES PLANNING*
PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR
DENGAN MODEL DELONE DAN MCLEAN**

Albert Gozali
Program Studi Magister Manajemen Universitas Tarumanagara
albertgozali89@gmail.com

Johanes Supranto
Program Studi Magister Manajemen Universitas Tarumanagara

Masuk : 21-06-2019 , revisi : 27-08-2019 diterima untuk diterbitkan : 28-08-2019

Abstract : This research is intended to examine factors that influence the success of ERP implementation in winning competitive advantage. ERP is a device system that enables companies to manage efficiently and effectively the *use* of resources and provide integrated solutions for the company's information processing needs. DeLone & McLane success model was actively *used* since it was first introduced in 1992 and Measurement with the DeLone & McLean model is one of the most developed models to test the information success model. The sample of this study is the *users* of companies that *use* SAP as one of their information systems, several 200 people from various manufacturing companies to evaluate information systems based on *user* satisfaction. The results of the analysis show that all hypotheses show significant results obtained from positive values on the critical ratio (cr) and also the value of p values smaller than 5% (significant effect on $\alpha < 5\%$).

Keyword : ERP, DeLone and McLean Model, Success

Abstrak : Penelitian ini ditujukan untuk menguji faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP dalam memenangkan keunggulan bersaing. ERP adalah sistem perangkat yang memungkinkan perusahaan mengelola secara efisien dan efektif penggunaan sumber daya dan menyediakan solusi yang terintegrasi untuk kebutuhan pemrosesan informasi perusahaan. DeLone & McLane success model aktif digunakan semenjak pertama kali di perkenalkan di tahun 1992 dan Pengukuran dengan model DeLone & McLean merupakan salah satu model yang paling banyak dikembangkan untuk mentest model kesuksesan informasi. Sampel penelitian ini adalah para *user* pada perusahaan yang menggunakan SAP sebagai salah satu sistem informasi mereka, sejumlah 200 orang dari berbagai perusahaan manufaktur untuk mengevaluasi sistem informasi berdasarkan kepuasan pengguna. Hasil analisis menunjukkan bahwa semua hipotesis menunjukkan hasil yang signifikan yang di dapat dari nilai positif pada critical ratio (cr) dan juga nilai p value yang lebih kecil dari 5% (signifikan berpengaruh pada $\alpha < 5\%$).

Kata kunci : ERP, Model DeLone dan Mc Lean, Keberhasilan

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia usaha yang pesat dan persaingan usaha yang ketat, menyebabkan manajemen perusahaan memerlukan sistem perencanaan dan pengendalian manajemen yang baik. Dalam dua dekade terakhir, sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) telah menjadi populer pada perusahaan-perusahaan besar di dunia, termasuk di Indonesia. Penggunaan ERP tidak hanya diterapkan di perusahaan besar, perusahaan menengah dan kecil juga bisa atau

mulai mengadopsi sistem ERP. Sistem ERP mencerminkan strategi bisnis inovatif yang efisiensi dan efektif.

Teknologi ERP adalah suatu solusi yang paling ideal bagi setiap perusahaan untuk lebih meningkatkan performa perusahaan. Namun efektivitas pengaplikasian ERP berbeda dari satu perusahaan dengan perusahaan lainnya. Pengaplikasian sistem ERP membawa dampak positif maupun negatif pada perusahaan. Negatif dalam artian kerugian yang diakibatkan pengaplikasian sistem ERP, seperti operasional perusahaan terganggu. Oleh sebab itu manajemen perlu mengetahui apakah penerapan sistem tersebut berhasil atau tidak.

Kesuksesan sistem ERP adalah pemanfaatan sistem untuk memperbesar tujuan-tujuan organisasional. Kesuksesan ERP merupakan bagaimana cara untuk mengadopsi sebuah sistem ERP untuk menambah keefektifan dalam organisasi yang mengadopsinya (Gable et al, dalam Wahyu Agus Winarno 2010). Namun di Indonesia, adopsi solusi memakai sistem ERP terhalang oleh ketakutan terhadap kedisiplinan.

Penelitian ini merupakan perluasan dari penelitian yang telah dilakukan oleh Heri Wijayanto pada tahun 2013 dengan judul “Pengaruh Budaya Organisasi Terhadap Kesuksesan Implementasi *Enterprise Resources Planning* dengan Pendekatan *Update DeLone and McLean Information System Success Model*”. Meskipun mengacu pada penelitian tersebut, perbedaan dimensi, variabel dan lingkup penelitian.

Rumusan masalah penelitian dituliskan dalam pertanyaan penelitian dengan mendasarkan pada 7 pengukuran yang digunakan dalam model DeLone dan McLean (1992), rumusan masalah ini mengetahui signifikansi antar variabel. Variabel yang dipakai oleh penulis berdasarkan model DeLone dan McLean hanya 5 yaitu *perceived information quality*, *perceived system quality*, *perceived service quality*, *use and user satisfaction*.

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan bukti empiris tentang kesuksesan implementasi ERP dan menambah referensi penelitian dalam bidang sistem informasi dan pengembangan DeLone and McLean *Information System Success Model* untuk pengukuran atas kesuksesan proyek.

KERANGKA TEORITIS

Konsep ERP menurut Yasin (2013), ERP (*Enterprise Resource Planning*) berasal dari MRP (*Manufacture Resource Planning*) dan CIM (*Computer Integrated Manufacturing*) yang diperkenalkan oleh perusahaan riset dan analisis Gartner, di mana sistem ERP mencoba untuk mencakup seluruh fungsi dasar yang dimiliki oleh suatu perusahaan baik perusahaan tersebut bergerak dibidang bisnis atau nirlaba.

Kualitas informasi (*quality of information*) terkadang juga dipakai untuk menyatakan informasi yang baik. Kualitas informasi merupakan kualitas *output* yang berupa informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi yang digunakan. Seringkali diukur berdasarkan; relevansi, ketepatan waktu, dan keakurasian. (Kadir, 2003:46).

Pada model kesuksesan sistem informasi yang dikemukakan oleh DeLone dan McLean (2003) menyebutkan bahwa kualitas sistem (*system quality*) merupakan pengukuran kesuksesan teknis, kualitas informasi merupakan ukuran keberhasilan semantik, kepuasan pengguna menggambarkan pengaruh individu dan organisasi yang merupakan ukuran efektivitas kesuksesan.

Kualitas layanan merupakan pelayanan yang di dapatkan pengguna dari pengembang sistem informasi, layanan dapat berupa *update* sistem dan respon dari pengembang jika sistem informasi mengalami masalah. Beberapa indikator pada kualitas layanan adalah kecepatan respon, kemampuan teknik dan pelayanan setelahnya dari pengembang (Jogiyanto, 2007:155).

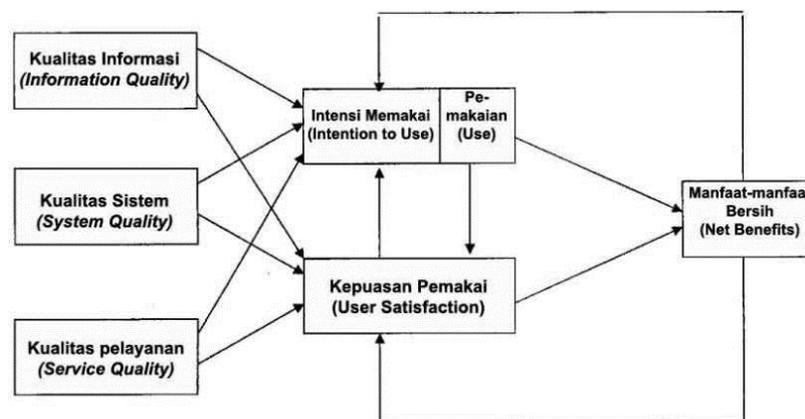
Proses desain sistem informasi diharapkan dapat berfungsi secara efektif. Keefektifan ini juga menandakan bahwa pengembangan sistem informasi tersebut sukses. Sebagaimana diakui Laudon dan Laudon (2000), menggambarkan kesuksesan sistem merupakan hal yang sulit. Penggunaan analisis biaya- manfaat tidak dapat dilakukan secara sempurna karena tidak semua

manfaat bisa dikuantifikasi. Dalam banyak penelitian (Ives et al, 1983; Bailey dan Pearson, 1983; Doll dan Torkzadeh, 1988; Seddon dan Yiew, 1993; Mahmood et al. 2000; Doll et al. 2004; Livari, 2004; Landrum dan Prybutok, 2004), kesuksesan sistem informasi diproksikan oleh kepuasan pengguna (*user satisfaction*).

Dari kontribusi-kontribusi penelitian-penelitian sebelumnya dan akibat perubahan-perubahan dari peran dan penanganan sistem informasi yang telah berkembang, DeLone & McLean (2003) memperbarui modelnya dan menyebutnya sebagai model kesuksesan sistem informasi D&M yang diperbarui (*updated D&M IS Success model*). Hal-hal yang diperbarui ini adalah sebagai berikut ini.

Menambah dimensi kualitas pelayanan (*service quality*) sebagai tambahan dari dimensi-dimensi kualitas yang sudah ada, yaitu kualitas sistem (*system quality*) dan kualitas informasi (*information quality*).

Menggabungkan dampak individual (*individual impact*) dan dampak organisasional (*organizational impact*) menjadi satu variabel yaitu manfaat-manfaat bersih (*net benefits*). Tujuan penggabungan ini adalah untuk menjaga model tetap sederhana (*parsimony*). Dengan adanya beberapa penambahan variabel pada model, maka model DeLone & McLean yang telah diperbarui (2003) nampak sebagai berikut :



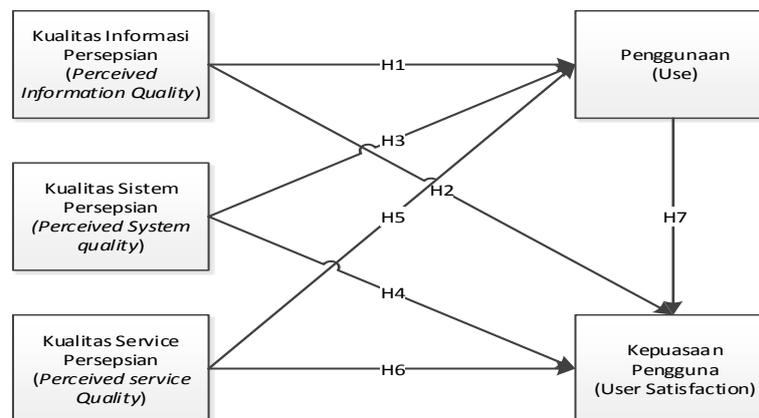
Gambar 1 Model Kesuksesan sistem informasi DeLone & McLean diperbarui
(Sumber : DeLone and McLane. 2003, 30)

Penggunaan dan kepuasan sistem merupakan sebuah sikap, sehingga hal ini dipengaruhi oleh persepsi dari objek yang mempengaruhi sikap tersebut (Fishbein dan Ajzen 1975; McGill et al. 2003; Livari 2005). Oleh sebab itu, pada penelitian ini digunakan kualitas informasi persepsian (*perceived information quality*), kualitas sistem persepsian (*perceived system quality*) dan kualitas servis persepsian (*perceived service quality*). Berdasarkan landasan teori dan paradigma penelitian maka hipotesis dapat disusun sebagai berikut:

- H1 : Kualitas informasi persepsian (*perceived information quality*) berpengaruh signifikan atau positif terhadap pemakaian (*use*).
- H2 : Kualitas sistem persepsian (*perceived information quality*) berpengaruh signifikan atau positif terhadap kepuasan pemakai (*user satisfaction*).
- H3 : Kualitas sistem persepsian (*perceived system quality*) berpengaruh signifikan atau positif terhadap pemakaian (*use*).
- H4 : Kualitas sistem persepsian (*perceived system quality*) berpengaruh signifikan atau positif terhadap kepuasan pemakai (*user satisfaction*).
- H5 : Kualitas servis persepsian (*perceived service quality*) berpengaruh signifikan atau positif terhadap pemakaian (*use*).
- H6 : Kualitas servis persepsian (*perceived service quality*) berpengaruh signifikan atau positif terhadap kepuasan pemakai (*user satisfaction*).

H7 : Pemakaian (*use*) berpengaruh signifikan atau positif terhadap kepuasan pemakai (*user satisfaction*).

Kerangka pikir atau hipotesis yang telah dirumuskan di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2 Kerangka Berpikir dan Hipotesis

METODOLOGI PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah pengujian hipotesis, yang diman pengujian hipotesis menurut Uma Sekaran (2009) adalah penelitian yang termasuk dalam pengujian hipotesis biasanya menjelaskan sifat hubungan tertentu, atau menentukan perbedaan antar kelompok (independensi) atau lebih faktor dalam suatu situasi. Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan yang telah menggunakan SAP (*System Application and Product*) dan perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur.

Dalam penelitian ini populasi yang akan digunakan adalah orang yang telah menggunakan SAP atau masih menggunakan SAP sebagai sistem pengoperasian di perusahaan manufaktur. Para responden ini dari berbagai divisi atau departemen dalam perusahaan, seperti IT, *Finance, marketing, produksi, inventory, accounting* atau *enginering*. Jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 200 orang untuk semua bagian.

Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data penelitian yang diperoleh langsung dari sumber penelitian, pengumpulan data dilakukan dengan metode survei menggunakan media kuesioner dengan metode *Proportionate Stratified Random Sampling*.

Berdasarkan kajian pustaka dan hipotesis di studi pustaka berdasarkan DeLone dan McLean (1992), maka variabel yang menjadi masukan adalah sebagai berikut:

Kualitas sistem diukur secara subyektif oleh pemakai, sehingga kualitas sistem yang digunakan adalah *perceived system quality*. Sama halnya dengan kualitas sistem, kualitas informasi yang dimaksud adalah kualitas informasi yang diukur secara subyektif oleh pemakai yang selanjutnya disebut sebagai *perceived information quality*. Sama halnya dengan kualitas sistem dan kualitas informasi, kualitas pelayanan yang dimaksud adalah kualitas pelayanan yang diukur secara subyektif oleh pemakai yang selanjutnya disebut sebagai *perceived service quality*. *Service quality* mengfokuskan di tingkat dukungan BI kepada penerimaan *user*.

Mengukur siklus kepuasan pengguna dalam penggunaan sistem yang merupakan respon terhadap pemakaian sistem. Indikator yang digunakan yaitu kepuasan terhadap informasi pemakai dan kepuasan pemakai terhadap *interface*.

Mereplikasi item yang digunakan pada penelitian Livari (2005), penelitian ini menggunakan 2 item yakni : motivasi untuk menggunakan (*motivated to use*), dan frekuensi penggunaan (*frequency of use*).

HASIL PENELITIAN

Uji signifikansi bertujuan untuk menguji ada tidaknya pengaruh signifikan variabel eksogen terhadap variabel endogen. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut :

Ho : Tidak terdapat pengaruh signifikan variabel eksogen terhadap variabel endogen

Ha : Terdapat pengaruh signifikan variabel eksogen terhadap variabel endogen

Dengan taraf signifikan sebesar 0,05 maka Ho akan ditolak jika nilai signifikan (P) < 0,05 dan c.r > 1,96, sedangkan jika nilai signifikan (P) > 0,05 dan c.r < 1,96 maka Ho tidak ditolak.

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
PG <--- KI	.331	.073	4.513	***	par_21
PG <--- KS	.436	.081	5.397	***	par_22
PG <--- KP	.277	.073	3.817	***	par_23
KEP <--- KI	.144	.063	2.290	.022	par_24
KEP <--- KS	.159	.071	2.239	.025	par_25
KEP <--- KP	.157	.061	2.546	.011	par_26
KEP <--- PG	.520	.076	6.862	***	par_27

Tabel 1 Hasil Uji Signifikansi

Berdasarkan hasil analisis SEM pada tabel di atas, diperoleh beberapa hasil sebagai berikut :

- 1) (KI → PG) signifikan (p value = ***) dengan cr bertanda positif sebesar 4,513. Maka Ho ditolak dan disimpulkan bahwa persepsi pengguna terhadap kualitas informasi yang diberikan sistem SAP berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan sistem SAP.
- 2) (KI → KEP) signifikan (p value = 0,022) dengan cr bertanda positif sebesar 2,290. Maka Ho ditolak dan disimpulkan bahwa persepsi pengguna terhadap kualitas informasi yang diberikan sistem SAP berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem SAP.
- 3) (KS → PG) signifikan (p value = ***) dengan cr bertanda positif sebesar 5,397. Maka Ho ditolak dan disimpulkan bahwa persepsi pengguna terhadap kualitas sistem yang terdapat dalam sistem SAP berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan sistem SAP.
- 4) (KS → KEP) signifikan (p value = 0,025) dengan cr bertanda positif sebesar 2,290. Maka Ho ditolak dan disimpulkan bahwa persepsi pengguna terhadap sistem SAP berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem SAP.
- 5) (KP → KEP) signifikan (p value = ***) dengan cr bertanda positif sebesar 3,817. Maka Ho ditolak dan disimpulkan bahwa persepsi pengguna terhadap kualitas pelayanan yang diberikan sistem SAP berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan sistem SAP.
- 6) (KP → KEP) signifikan (p value = 0,011) dengan cr bertanda positif sebesar 2,546. Maka Ho ditolak dan disimpulkan bahwa persepsi pengguna terhadap kualitas pelayanan yang diberikan sistem SAP berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem SAP.
- 7) (PG → KEP) signifikan (p value = ***) dengan cr bertanda positif sebesar 6,862. Maka Ho ditolak dan disimpulkan bahwa penggunaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem SAP.

Dalam penelitian ini, variabel penggunaan berperan sebagai variabel intervening yang memediasi pengaruh tidak langsung variabel persepsi kualitas informasi, persepsi kualitas sistem dan persepsi kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna.

	KP	KS	KI	PG	KEP
PG	.263	.382	.284	.000	.000
KEP	.163	.153	.136	.569	.000

Tabel 2 Hasil Pengaruh Langsung

	KP	KS	KI	PG	KEP
PG	.000	.000	.000	.000	.000
KEP	.150	.217	.162	.000	.000

Tabel 3 Hasil Pengaruh Tidak Langsung

Berdasarkan hasil pengujian di atas, diperoleh beberapa hasil sebagai berikut :

1. Penggunaan SAP dapat memediasi pengaruh kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna dengan besar pengaruh tidak langsung sebesar 0,162 yang lebih tinggi dibandingkan dengan besar pengaruh langsung variabel persepsi kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna (0,136).
2. Penggunaan SAP dapat memediasi pengaruh kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna dengan besar pengaruh tidak langsung sebesar 0,217 yang lebih tinggi dibandingkan dengan besar pengaruh langsung variabel persepsi kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna (0,153).
3. Penggunaan SAP dapat memediasi pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna dengan besar pengaruh tidak langsung sebesar 0,150 yang lebih rendah dibandingkan dengan besar pengaruh langsung variabel persepsi kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna (0,163).

PENUTUP

Penelitian ini menggunakan model DeLone dan McLean dalam mengukur keberhasilan implementasi sistem. Dari 7 hipotesis yang diuji untuk mengetahui pengaruh signifikansi, semua hipotesis mendapatkan hasil yang signifikan. Adapun di antara kualitas informasi, kualitas sistem dan kualitas layanan, kualitas sistem merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kepuasan pengguna SAP.

REFERENSI

- De Lone, W.H., dan McLean, E.R. (2004). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information System*, (19:4), pp.9-30.
- Livari, J. (2005). An Empirical Test of the DeLone and McLean Model of Information System Success. *Data Base for Advances in Information Systems*. ABI/INFORM global pp.8-27.
- McGill, T., Hobbs, V., dan Klobas, J. (2003). User-Developed Applications and Information Systems Success: A Test of DeLone and McLean's Model. *Information Resources Management Journal*. ABI/INFORM research pp. 24-45.
- Radityo, Dody. (2007). "Pengujian Model DeLone and McLean Dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen", Simposium Nasional Akuntansi X.
- Seddon, P. (1997). *A respecification and extension of the Delone and McLean model of IS*. *Information System Research*, 8 (3), 240 – 253).
- Wijayanto, Heru. (2013). Pengaruh Budaya Organisasi Terhadap Kesuksesan Penerapan Enterprise Resources Planning Dengan Pendekatan Updated Delone And Mclean Information System Success Model. *Jurnal Perilaku Dan Strategi Bisnis* Vol.1 No.1.