

Sebuah Studi tentang Faktor-Faktor Kritis Sukses dalam Implementasi Sistem ERP

Ranzhe Jing^{1,2}, Xun Qiu² 1 Departemen Ilmu Komputer dan Teknologi, Universitas Tsinghua, Beijing, 100084, Cina 2 Pusat Penelitian Teknik Nasional untuk Perangkat Lunak Informasi Perusahaan, Pusat Penelitian Informasi Industri Manufaktur Suzhou, Suzhou Jiangsu, 215104, China jingranzhe@126.com, jrz@mail.tsinghua.edu.cn

ABSTRAK

Keberhasilan penerapan teknologi dan sistem baru sangat penting untuk mempertahankan dan meningkatkan posisi kompetitif suatu organisasi. Namun, banyak upaya implementasi gagal karena penolakan atau tidak diterimanya sistem baru. Makalah ini berfokus pada faktor-faktor yang mempengaruhi perencanaan sistem perencanaan sumber daya perusahaan (ERP), itu menganalisis faktor-faktor penting yang mempengaruhi implementasi ERP berdasarkan model struktural interpretatif, dan struktur strata multilevel model untuk faktor yang berpengaruh dari implementasi ERP didirikan. Oleh karena itu, dapat digunakan untuk melakukan analisis pra-implementasi sistem ERP. Kata kunci: ERP, sistem informasi, implementasi, faktor-faktor kritis

1. PENDAHULUAN

Salah satu bidang terbesar dari implementasi sistem informasi (SI) dalam organisasi berskala kecil, menengah dan besar adalah sistem perencanaan sumber daya perusahaan (ERP). Sistem ERP adalah sistem informasi yang digunakan untuk integrasi perusahaan dan telah muncul sebagai inti dari manajemen informasi yang sukses [1,2]. Spesialis informasi menciptakan dan memelihara perangkat lunak aplikasi untuk mengotomatisasi fungsi-fungsi bisnis tertentu dan menghubungkan ini bersama-sama. Sistem ERP telah mengambil ini lebih lanjut dengan menghubungkan bersama semua fungsi dari suatu perusahaan termasuk HRM, pemasaran dan R & D. Dasar pemikiran untuk ini adalah agar perusahaan dapat bersaing dengan sukses hari ini mereka harus menghasilkan produk mereka lebih baik, lebih cepat dan lebih murah. Dan, dapat dikatakan bahwa hal ini dapat dicapai melalui integrasi semua sistem informasi yang ada dalam suatu perusahaan [3,4]. Sistem ERP mengumpulkan informasi dari dan memasukkan informasi ke dalam modul seperti keuangan dan pengendalian, penjualan dan distribusi, perencanaan produksi, manajemen material dan manajemen sumber daya manusia. Sistem-sistem ini kompleks dan implementasi dapat menjadi proyek yang menantang, memakan waktu dan mahal [5,6] dan menempatkan tuntutan yang luar biasa pada waktu dan sumber daya perusahaan [7]. Implementasi sistem ERP adalah tugas yang memakan waktu, mahal, dan sulit. Dari eksekutif teknologi informasi dari perusahaan Fortune 1000 yang telah menerapkan ERP, 44% melaporkan bahwa mereka telah menghabiskan setidaknya empat kali lebih banyak pada implementasi seperti yang mereka miliki pada lisensi perangkat lunak itu sendiri [8]. Terlepas dari kenyataan ini, selama beberapa tahun terakhir, ribuan perusahaan telah menerapkan sistem ERP, karena ERP adalah bahan utama untuk mendapatkan keunggulan kompetitif, menyederhanakan operasi dan memiliki manufaktur “ramping” [9,10]. Beberapa telah berhasil dilaksanakan sementara yang lain telah berjuang. ERP juga merupakan alat strategis, yang membantu perusahaan untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dengan mengintegrasikan semua proses bisnis dan mengoptimalkan sumber daya yang tersedia [11,12].

Ini adalah rekayasa sistem yang besar dan kompleks, yang membutuhkan dana dalam jumlah besar dan tenaga kerja. Sistem ERP juga reformasi dalam mode manajemen perusahaan, ide manajemen dan metode manajemen [13,14]. Sementara itu, itu membutuhkan taktik yang sempurna untuk melakukan sistem ERP. Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi implementasi ERP, penting untuk mempelajari dan menganalisis faktor-faktor untuk mengetahui faktor-faktor kritis, yang memutuskan apakah penerapan sistem ERP berhasil atau tidak.

2. FAKTOR KRITIS DALAM IMPLEMENTASI SISTEM

ERP adalah salah satu sistem penting di pasar untuk membantu perusahaan untuk mencapai tujuan bisnis mereka dan menjadi cukup kuat untuk memasuki pasar yang kompetitif [9]. Namun, beberapa kesulitan dan masalah mempengaruhi penerapan sistem ERP. Sejumlah faktor akan mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP. Melalui menganalisis proses penerapan ERP dan kasus-kasus sebelumnya, faktor-faktor tersebut dapat dicantumkan sebagai berikut.

(1) Keterlibatan manajemen

Puncak Dukungan dari manajemen puncak telah diakui secara luas, yang disebut sebagai “the head engineering”. Jika tidak ada dukungan manajemen puncak, tidak akan ada keputusan investasi dan tidak ada sumber daya yang digunakan untuk proyek tersebut. Tanpa komitmen sumber daya dari manajemen atas, sistem ERP tidak akan menjadi sangat jauh [10,15,16]. Manajemen

harus terlihat mendukung sistem ini.

(2) Partisipasi departemen

Manfaat utama yang dapat timbul dari sistem ERP terkait dengan keuntungan yang diharapkan dalam efisiensi dan efektivitas proses bisnis yang terjadi dengan ketersediaan informasi yang lebih akurat dan tepat waktu. ERP menawarkan integrasi fungsi bisnis dan dapat

1-4244-0885-7 / 07 / \$ 20,00 © 2007 IEEE.

mengurangi pengumpulan data dan memproses upaya duplikasi [17]. Kontrol manajemen serta pengendalian operasional dapat ditingkatkan dengan memastikan bahwa semua data yang relevan tersedia untuk kelompok pengguna (yang telah ditentukan) dan ini dapat meningkatkan kecepatan pengambilan keputusan dan memfasilitasi komunikasi antara pengguna yang relevan [18,19]. Sistem ERP melanjutkan setiap proses bisnis ke elektronisasi di bawah pimpinan pemikiran manajemen tertentu, dan manajemen perusahaan terkait dengan setiap departemen, partisipasi setiap departemen dengan yang positif dapat memastikan proyek beroperasi secara berkelanjutan [20]. Pemrosesan informasi dan manajemen pengetahuan adalah kegiatan kompleks yang melibatkan banyak interaksi di seluruh tingkat organisasi. Banyak proyek ERP hanya memiliki spesialis IT dan penasihat, dan pekerjaan mereka biasanya tidak dapat diterima oleh departemen perusahaan, seringkali mereka mendapati diri mereka terlalu sibuk untuk menghadiri pertemuan proyek dan wawancara, sehingga periode akan diperpanjang [21].

(3) Dukungan dana Dana

anggaran yang melimpah dapat menjaga kemajuan proyek.

(4) Kerjasama antara perusahaan dan perusahaan perangkat lunak Perusahaan

memiliki pemikirannya sendiri, tetapi perangkat lunak ERP juga memiliki pemikiran tertentu, oleh karena itu, cara mensintesisnya adalah pekerjaan yang penting. Seperti yang diharapkan, ada beberapa resistensi pengguna dan perubahan dalam budaya kerja seperti yang dilaporkan selama implementasi ERP [22]. Seringkali seorang manajer proyek yang memiliki pengalaman reengineering, pengetahuan TI langsung [15], khususnya pengalaman penerapan sistem dan keterampilan analisis bisnis dengan kualitas seorang politisi yang baik harus dipekerjakan [6,20]. Berbagai pertemuan kemajuan harus dipegang oleh manajer proyek dengan pengguna dan anggota tim untuk menanamkan rasa urgensi di antara anggota tim dan eksekutif senior.

(5) Harapan yang wajar dengan target yang pasti

Harapan yang wajar dengan target yang pasti, yang merupakan pemahaman menyeluruh tentang keuntungan ERP. Implementasi ERP disertai dengan perubahan proses yang signifikan, karena organisasi mengembangkan cara-cara baru untuk menggunakan sistem ERP, kemampuan untuk menentukan gambaran sebelum dan sesudah proses bisnis utama adalah penting [12]. Sistem ERP menawarkan keuntungan yang signifikan, tetapi, agar dapat bekerja secara efisien dan efektif, mereka mengharuskan proses organisasi dibuat agar sesuai dengan tuntutan sistem mereka. Menurut kondisi perusahaan saat ini, untuk membuat target yang dapat dicapai, tanpa target yang sebenarnya atau ekspektasi yang terlalu tinggi biasanya dapat menyebabkan proyek untuk membatalkan [20].

(6) Komunikasi yang

terbuka dan jujur Komunikasi yang jujur dan terbuka adalah sangat penting untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna dan mencegah sirkulasi desas-desus yang tidak berdasar. Pesan harus konsisten dan komunikasi dua arah yang efektif harus ada [16]. Reformasi manajemen memerlukan komunikasi antara dalam dan luar untuk mencapai pendapat yang bulat, sehingga proyek dapat berlatih secara sah.

(7) Pelatihan

Penting untuk menyadari bahwa ruang lingkup sistem ERP yang terintegrasi dan lintas-fungsional membutuhkan sebagian besar tenaga kerja untuk dilatih dalam berbagai keterampilan sistem ERP. Banyak karyawan mungkin tidak memiliki keterampilan komputer sebelumnya sama sekali. Selain itu, program pelatihan umumnya lebih efektif jika sangat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing kelompok pengguna. Selain itu, pelatihan ERP bukan acara satu kali, baik pelatihan formal dan sesi peninjauan rutin diperlukan untuk memastikan bahwa manajer dan karyawan tetap mengikuti perkembangan perubahan proses [23]. Seiring dengan berlanjutnya proyek implementasi, waktu untuk pelatihan dan pengaturan sistem secara signifikan lebih lama dari yang diperkirakan. Integrasi alur kerja dan cara operasi diperlukan [24]. Pemahaman dan penerimaan karyawan mempengaruhi proyek mendorong ke depan; itu akan menyebabkan kesalahan data kuantitas besar secara langsung atau kesalahan operasi tanpa pelatihan [25].

(8) Struktur Grup

Proporsi tenaga teknis dan manajer harus masuk akal, karena ERP tidak hanya membutuhkan teknik tetapi juga membutuhkan manajemen [26].

(9) Manajemen proyek

Implementasi yang berhasil sangat tergantung pada manajemen proyek ERP yang efektif. Manajemen proyek melibatkan penggunaan keterampilan dan pengetahuan dalam mengkoordinasikan penjadwalan dan pemantauan kegiatan yang ditetapkan untuk memastikan bahwa tujuan negara dari proyek implementasi tercapai. Ini termasuk keselarasan strategis yang memadai, perencanaan efektif dan teknik manajemen proyek, identifikasi ukuran kinerja, penggunaan metodologi yang tepat dan desain ulang proses yang efektif [10,27]. Kadang-kadang, tim tidak memiliki siapa pun dengan pengalaman perekayasa dan kemampuan menganalisis bisnis; ini semakin menunda kemajuan proyek. Manajemen proyek telah secara empiris terbukti menjadi faktor penentu keberhasilan untuk semua inisiatif perubahan proses besar. Oleh karena itu, kecerdasan organisasi manajemen proyek dikaitkan dengan tingkat yang lebih tinggi dari peningkatan kinerja bisnis dalam lingkungan ERP [28].

(10) Manajemen informasi perusahaan

Tingkat manajemen informasi perusahaan adalah fondasi untuk mengadaptasi sistem ERP. Ini dapat membantu karyawan untuk segera menyesuaikan peran baru.

(11) Tekanan persaingan di luar persaingan

di antara perusahaan-perusahaan dari bidang yang sama dapat memaksa perusahaan untuk mereformasi dan merefleksikan dengan cepat. Dengan perubahan lingkungan, perusahaan berkembang menghadapi persaingan global di pasar lokal tradisional [29]. Mereka tidak punya pilihan selain membangun kemampuan mereka sendiri. Selain itu, teknologi informasi telah sangat meningkatkan kecepatan di mana perusahaan dapat memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk mengidentifikasi dan memanfaatkan peluang kompetitif [30].

(12) Tingkat pemasok ERP

Keberhasilan sistem ERP juga tergantung pada pemilihan sistem yang tepat. Perusahaan berniat untuk mengakuisisi sistem ERP harus melihat lebih dekat pada penyedia ERP [31]. Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan ketika memilih penyedia harus mencakup stabilitas dan sejarah vendor, dukungan implementasi yang mereka tawarkan, kompetensi installer dan ketersediaan produk tambahan pihak ketiga dan potensi untuk perbaikan pada paket ERP yang dipilih [32].

(13) Layanan dari pemasok ERP

Keberhasilan sistem ERP juga tergantung pada tingkat layanan pemasok ERP.

3. MODEL dan DISKUSI

Ada beberapa hubungan logika pasti antara faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi ERP. Model struktural interpretatif menyediakan cara untuk mengubah struktur logika ini menjadi struktur strata dan untuk menentukan faktor kunci yang berpengaruh, sehingga membentuk sistem manajemen yang efektif.

Metode dasar menggambar vektograf adalah untuk menganalisis faktor-faktor ini, di antaranya, mencari tahu interaksi langsung antara setiap pasangan faktor dan kemudian membuat gambar hubungan mereka (lihat gambar 1), di mana, " " mewakili \vee faktor-faktor pada baris mempengaruhi faktor pada kolom, dan " " mewakili faktor pada kolom mempengaruhi faktor pada baris.

Dari menganalisis gambar 1, matriks A (matriks terjangkau) dapat ditarik, kemudian melalui perhitungan Bull dan diferensiasi stratum, matriks R (matriks struktur kelulusan) dapat ditarik, dan model struktur dapat diperoleh (lihat gambar 2); Akhirnya, model struktural Interpretasi implementasi ERP dapat diperoleh (lihat gambar 3). Dari model struktur, dapat ditemukan bahwa sistem implementasi ERP adalah sistem rekursif lima lapis.

$\vee \wedge \vee \vee \vee$ P1 $\vee \wedge \wedge \wedge \wedge \vee \wedge \wedge$ P2 $\vee \wedge \wedge \wedge \wedge \wedge \wedge$ P3 $\vee \vee \wedge \wedge \wedge \wedge \wedge$ P4 $\vee \vee \wedge \wedge \wedge \vee \wedge$ P5 $\vee \wedge \vee$ P6 $\vee \wedge \wedge \wedge \wedge$ P7 Pelatihan $\vee \vee$ P8 Struktur Grup $\vee \vee \wedge$ P9 Manajemen proyek $\vee \vee$ P10 Manajemen informasi perusahaan \vee P11 Tekanan persaingan pihak luar $\vee \vee$ P12 Tingkat pemasok ERP \vee P13 Layanan pemasok ERP P14 Implementasi ERP Ada, P1: Manajemen puncak Keterlibatan, P2: Partisipasi departemen, P3: Dukungan dana, P4: Kerjasama antara perusahaan dan perusahaan perangkat lunak, P5: Harapan yang wajar dengan target yang pasti, P6: Komunikasi yang jujur dan terbuka

Gambar 1 Hubungan antara faktor-faktor penting dalam implementasi sistem ERP

P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14

P1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1

P2 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1

P3 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

P4 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1

P5 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 1 1

P6 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 1 1

A =

P7 P8 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1

P901111010100011

P1001111010110011

P1111100010001001

P1200010000000111

P1300000000000011

P1400000000000001

Dukungan dana (P3), partisipasi departemen (P2), pelatihan (P7) dan layanan pemasok ERP (P13) mempengaruhi sistem ERP implementasi paling langsung. Partisipasi dan pelatihan Departemen saling berinteraksi, dua variabel ini bergerak dalam lingkaran. Keempat faktor di atas merupakan faktor penting yang menentukan sistem ERP berhasil atau tidak.

Mereka adalah penekanan yang harus dipusatkan pada manajer proyek. Dapat ditemukan bahwa hubungan faktor-faktor antara lapisan kedua dan ketiga. Keterlibatan manajemen puncak dan ekspektasi yang wajar dengan dukungan dana pendukung yang pasti dan departemen

P14 P13 P3 P2 P4 P1 P11 P12 P5 P6 P9 P10 P8

P14 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

P13 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

P3 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

P2 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0

P4 1 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0

P1 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0

P11 1 0 1 1 0 1 1 0 0 0 0 0 0

P12 1 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0

P5 1 1 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 0

P6 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0

P9 1 1 1 1 1 0 0 0 1 0 1 0 0

P10 1 1 1 1 1 0 0 0 1 0 1 1 0

14

3 2 7 13

1

5 4

$R =$

11

6 9 12 8 10

Gambar 2 Struktur model implementasi ERP P8 1 1 1 1 1 0 0 0 1

1 0 0 1

partisipasi. Kerjasama antara perusahaan dan

perangkat lunak mempengaruhi layanan dari pemasok ERP. Dari

lapisan ketiga dan keempat, dapat

ditemukan bahwa pengaruh tekanan persaingan luar mempengaruhi

puncak perusahaan, harapan yang masuk akal.

dengan pasti dipengaruhi oleh terbuka dan jujur

pengalaman dan manajemen proyek secara langsung,

perusahaan dan perangkat lunak adalah

dipengaruhi oleh tingkat pemasok ERP secara langsung, sehingga

sangat penting untuk memilih pemasok untuk menjadi pelopor

sistem. Dari hubungan antara keempat dan hubungan antara

lapisan kelima, dapat ditemukan bahwa struktur kelompok

komunikasi yang terbuka dan jujur, keterlibatan manajemen

manajemen informasi mempengaruhi manajemen proyek,

dan dapat ditemukan bahwa komunikasi dan komunikasi

penting untuk melaksanakan proyek. Melalui Kerjasama antara

analisis, dapat memberikan prinsip ilmiah untuk membuat

keputusan dalam pekerjaan menerapkan sistem ERP.

Implementasi ERP

Dana mendukung partisipasi Departemen Pelatihan Layanan pemasok ERP

Keterlibatan manajemen puncak

Harapan yang masuk akal dengan target yang pasti

Gambar 3 Model struktural interpretatif implementasi ERP

Kerjasama antara perusahaan dan perusahaan perangkat lunak perusahaan

persaingan di luar

Tekanan

Komunikasi terbuka dan jujur

proyek

Tingkat manajemen

pemasok ERP

Struktur grup

Manajemen informasi perusahaan

4. KESIMPULAN

Saat ini, ERP juga sedang diterapkan di hampir semua jenis organisasi terlepas dari modenya dan penyebaran operasi seperti manufaktur, distribusi, keuangan, layanan dan pemeliharaan, transportasi dll [15,33]. Banyak perusahaan bisnis tertarik dengan pengenalan ERP sebagai alat untuk memperkuat daya saing industri dan meningkatkan efisiensi proses. Akibatnya, kebanyakan dari mereka secara aktif mengendarai proyek ERP sekarang [26,34,35]. Sistem ERP menawarkan peningkatan dalam fungsi pemantauan dan kontrol, koordinasi dan kerjasama yang lebih baik antara kelompok pengguna dan pemangku kepentingan di dalam dan di luar organisasi [18,36,37]. Sistem ERP dapat meningkatkan respons terhadap pasar dan persyaratan pelanggan dan memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan akses ke pasar elektronik dan e-commerce [38]. Semua manfaat potensial ini mulai dari kontrol manajemen yang lebih baik dan peningkatan efisiensi serta pengurangan biaya hingga bentuk-bentuk baru produksi jaringan dan pemberian layanan saat ini tidak lagi dianggap unik tetapi sebagai standar industri yang diterima untuk organisasi pesaing manapun [39]. Sistem ERP telah muncul dan telah matang untuk menjadi inti dari manajemen informasi yang sukses dan tulang punggung organisasi perusahaan untuk aplikasi, tetapi ada banyak kasus kegagalan dalam implementasi, karena banyak faktor dapat mempengaruhi implementasi ERP yang sukses. Untuk memiliki implementasi ERP yang sukses, perusahaan harus menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi proyek secara praktis dan sistemik. Melalui membangun dan menganalisis model struktur interpretatif, dapat ditemukan bahwa hubungan antara faktor-faktor secara jelas dan wajar, dapat ditemukan bahwa faktor-faktor penting yang mempengaruhi implementasi ERP di perusahaan, yang dapat membantu kita untuk membuat keputusan dan menghindari risiko ketika kita memenuhi masalah, ini dapat membantu mengurangi anggaran dan waktu semburan yang telah dicatat di atas. dapat disimpulkan bahwa metode ilmiah dan masuk akal. Ini memiliki signifikansi teoritis dan realistik yang besar pada desain sistem manajemen yang efektif pada penerapan ERP di perusahaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didukung oleh Program Penelitian dan Pengembangan Teknologi Tinggi Cina (Program 863, Proyek No.2003AA4Z3210), Yayasan Ilmu Pengetahuan Alam Nasional China (Proyek No.70471037), dan Proyek Pengembangan Sains & Teknologi dari Suzhou (Proyek No.ZXR0603). Kami berterima kasih kepada profesor Qin Zheng dari Manajemen Informasi dan Teknik Sekolah, Universitas Keuangan & Ekonomi Shanghai yang memberi kami kesempatan untuk menggunakan laboratorium ERP mereka, kami juga berterima kasih kepada profesor Gu Ming dari Sekolah Software, Universitas Tsinghua karena memberi kami beberapa saran yang membangun.

REFERENSI

- [1] Fui-Hoon Nah, F, J Lee-Shang Lau dan J Kuang, "Faktor-faktor penting untuk keberhasilan implementasi sistem perusahaan", *Jurnal Manajemen Proses Bisnis*, Vol. 7, No. 3, pp285-297, 2001. [2] Kimberly Furumo, Arlyn Melcher, "Pentingnya struktur sosial dalam menerapkan sistem ERP: Sebuah studi kasus menggunakan teori struktur adaptasi", *Jurnal Kasus Teknologi Informasi dan Riset Aplikasi*, ABI / INFORM Global, Vol. 8, pp39-59, 2006. [3] Davenport, T., "Menempatkan perusahaan ke dalam sistem perusahaan", *Harvard Business Review*, pp121-131, 1998. [4] Chung, S dan C Snyder, "Inisiasi ERP- Perspektif sejarah", Dalam Konferensi Acara Konferensi Amerika tentang Sistem Informasi, Konferensi Tahunan ke-5, Milwaukee, WI, AS, 1999. [5] Sarkis, J, dan A Gunasekaran, "Perencanaan sumber daya perusahaan - Pemodelan dan analisis", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, No. 2, pp229-232, 2003. [6] Zuckerman, A., "ERP: Pathway ke masa depan atau buzz kemarin?", *Jurnal Transportasi dan Distribusi*, Vol. 40, No. 8, pp37-43, 1999. [7] James CY Lee, RSM Lau, "proyek implementasi ERP di grup TS", *Asian Case Research Journal*, Vol. 9, Edisi 2, pp263-282, 2005. [8] P. Trott dan A. Hoecht, "Enterprise Resource Planning (ERP) dan dampaknya terhadap kemampuan inovatif perusahaan", *International Journal of Innovation Management*, Vol. 8, No. 4, pp381-398, 2004. [9] Gartner, "Bagaimana Procter & Gamble menjalankan bisnis globalnya di SAP", CS-15-3473, Catatan Penelitian, 25 Februari 2002. [10] Mayor, E dan M Cordey-Hayes, "Mendorong inovasi dalam perusahaan kecil melalui pengetahuan yang dihasilkan dari luar", Dalam Buku Pegangan Internasional tentang Inovasi, L Shavinina (ed.). Oxford: Elsevier, 2003. [11] Nonaka, I, K Sasaki dan M Ahmed, "Inovasi berkelanjutan: Kekuatan pengetahuan tacit", In *International Handbook on Innovation*, L Shavinina (ed.). Oxford: Elsevier Science, 2003. [12] Pollock, N, R Williams dan R Procter, "Menyesuaikan paket perangkat lunak standar ke organisasi tidak standar: Biografi sistem perusahaan-lebar", *Analisis Teknologi & Manajemen Strategis*, Vol. 15, No. 3, pp317-332, 2003. [13] Ptak, CA, *Peralatan ERP, Teknik, dan Aplikasi untuk Mengintegrasikan Rantai Suplai*. USA: CRC Press LLC, 2000. [14] Trott, P., *Mengelola Inovasi dan Produk Baru Pengembangan*, 3rd Ed., London: Prentice Hall, 2004. [15] Vosburg, J dan A Kumar, "Mengelola data kotor dalam organisasi menggunakan ERP: Pelajaran dari studi kasus", *Manajemen Industri dan Sistem Data*, Vol. 101, No. 1, hal 21-31, 2001. [16]

Joseph Sarkis, RP Sundarraj, “Mengelola perencanaan sumber daya perusahaan berskala global besar

sistem: studi kasus di Texas Instruments”, *Jurnal Internasional Manajemen Informasi*, Vol. 23, pp431–442, 2003. [17] Alemayehu Molla, Arjun Bhalla, "Transformasi bisnis melalui ERP: Sebuah studi kasus perusahaan Asia", *Jurnal Kasus Teknologi Informasi dan Riset Aplikasi*, ABI / INFORM Global, Vol. 8, pp34-54, 2006. [18] Kumar, V. dan Shah, D., "Membangun dan mempertahankan loyalitas pelanggan yang menguntungkan untuk abad 21", *Journal of Retailing*, Vol. 80, pp317-330, 2004. [19] Malmi, T., Raulus, M., Gudergan, S. dan Sehm, J., "Sebuah studi empiris pada akuntansi profitabilitas pelanggan, manajemen hubungan pelanggan dan kinerja ekonomi unit bisnis", *Konferensi ke-4 tentang Arah Baru dalam Akuntansi Manajemen: Inovasi dalam Praktik dan Penelitian*, Brussels, Belgia, 9-11 Desember 2004. [20] Abdinnour-Helm, S, ML Lengnick-Hall dan CA Lengnick-Hall, "Sikap pra-implementasi dan kesiapan organisasi untuk menerapkan sistem perencanaan sumber daya perusahaan", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, No. 2, pp258-273, 2003. [21] Akkermans, HK, P Bogerd, E Yucsan dan L van Wassenhove, "Dampak ERP pada manajemen rantai suplai: Temuan eksplorasi dari studi Delphi Eropa", *European Journal Penelitian Operasional*, Vol. 146, No. 2, pp284, 2003. [22] Al-Mashari, M, A Al-Mudimigh dan M Zairi, "Perencanaan sumber daya perusahaan: Taksonomi faktor-faktor kritis", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, No. 2, pp352–364, 2003. [23] Chowdhury, S., "Database, penggalian data dan seterusnya", *Jurnal Akademi Bisnis Amerika*, Vol. 2, No. 2, pp576, 2003. [24] Chung, SH, RK Rainer Jr. dan BR Lewis, "Dampak dari fleksibilitas infrastruktur teknologi informasi pada penyelarasan strategis dan implementasi aplikasi", *Komunikasi Asosiasi untuk Sistem Informasi*, Vol. 11, pp191–206, 2003. [25] Haag, S, P Baltzan, dan A Phillips, *Berbasis Bisnis Teknologi*. Toronto: McGraw-Hill Irwin, 2006. [26] Mabert, VA, A Soni dan MA Venkataramanan, "Perencanaan sumber daya perusahaan: Mengelola proses implementasi", *European Journal of Operations Research*, Vol. 146, No. 2, pp302–314, 2003. [27] Mandal, P dan A Gunasekaran, "Masalah dalam mengimplementasikan ERP: Sebuah studi kasus", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, No. 2, pp274–283, 2003. [28] Umut, EJ, RR Haft dan MM Umble, "Perencanaan sumber daya perusahaan: Prosedur pelaksanaan dan faktor-faktor penentu keberhasilan", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, No. 2, pp241-257, 2003. [29] S. Sarker dan AS Lee, "Menggunakan studi kasus untuk menguji peran dari tiga kunci enablers sosial dalam implementasi ERP", *Prosiding ICIS 2000* [<http://www.commerce.uq.edu.au/icis/ICIS2000.html>] (Situs Dikunjungi: 13 November 2000). [30] CP Holland dan B. Light, "Implementasi perencanaan sumber daya perusahaan global", *Proc. Hawaii ke-32 Int'l Conf. di Sys. Ilmu Pengetahuan*, IEEE Computer Soc. Tekan, Los Alamitos, Calif., (CD-ROM), 1999. [31] Parr, A. dan Shanks, G., "Sebuah model implementasi proyek ERP", *Jurnal Teknologi Informasi*, Vol. 15, No. 4, pp289-304, 2000. [32] Somers, MT dan Nelson, K., "Dampak faktor-faktor penentu keberhasilan di seluruh tahap implementasi perencanaan sumber daya perusahaan", *Prosiding Konferensi Internasional Hawaii ke-34 tentang Sistem Ilmu pengetahuan*, pp1-10, 2001. [33] Auh, S. dan Johnson, M., "Kompatibilitas efek dalam evaluasi kepuasan dan kesetiaan", *Jurnal Psikologi Ekonomi*, Vol. 26, pp35-57, 2005. [34] Willcocks, LP dan Sykes, R., "Peran CIO dan fungsi IT dalam ERP", *Komunikasi ACM*, Vol. 43, Masalah. 4, pp33-38, 2000. [35] She-I Chang, "Implementasi siklus hidup ERP, manajemen dan dukungan: Implikasi untuk praktik dan penelitian", *Prosiding Konferensi Internasional Hawaii ke-37 tentang Ilmu Sistem*, 2004. [36] Marinou Themistocleous, Zahir Irani, Robert M. O'Keefe dan Ray Paul, "masalah ERP dan masalah integrasi aplikasi: Sebuah survei empiris", *Prosiding Konferensi Internasional Hawaii ke-34 tentang Ilmu Sistem*, 2001. [37] Kai Reimers, "Menerapkan ERP sistem di China", *Prosiding Konferensi Internasional Hawaii ke-35 tentang Ilmu Sistem*, 2002. [38] Vinod Kumar, Bharat Maheshwari, Uma Kumar, "Investigasi masalah manajemen kritis dalam implementasi ERP: bukti empiris dari organisasi Kanada", *Technovation*, Vol. 23, pp793-807, 2003. [39] Ramaraj Palanisamy, "Sebuah kerangka kerja berbasis pengetahuan untuk mengelola fleksibilitas dalam sistem ERP", *Jurnal Informasi & Manajemen Pengetahuan*, Vol. 5, No. 1, 39–53, 2006.