

TEKNOLOGI ERP, DATA ERP, DESAIN PROSES IMPLEMENTASI ERP, PROSES MANAJEMEN ORGANISASI PERUSAHAAN TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN MELALUI PARA MANAJER DEPARTEMEN (*KEY USER ERP*)

**Zeplin Jiwa Husada Tarigan
Jurusan Teknik Industri Universitas Kristen Petra
Doktoral Manajemen Universitas Brawijaya Malang
Grand DIKTI dalam Penelitian Dosen Muda Periode 2008**

Enterprise Resources Planning merupakan sebuah teknologi sistem informasi yang terintegrasi dan digunakan oleh manufaktur kelas dunia dalam meningkatkan kinerja perusahaan. Penelitian ini memiliki dua pertanyaan yang besar yakni pertama bagaimana implementasi ERP di perusahaan manufaktur agar dapat berhasil dan sesuai kebutuhan, kedua bagaimana efektivitas key user terhadap keunggulan ERP, proses manajemen organisasi, desain proses, penyediaan data dan disesuaikan dengan teknologi ERP untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

Berdasarkan pada literature sebelumnya bahwa *key users* berpengaruh positif dan berkontribusi terhadap terhadap keunggulan ERP, proses manajemen organisasi, desain proses, penyediaan data dan disesuaikan dengan teknologi ERP untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

Sedangkan berdasarkan hasil survey dengan cara wawancara dan penyebaran kuisioner dari 43 praktisi industri manufaktur pada penelitian ini menyatakan bahwa adanya pengaruh positif dan signifikan efektivitas key user terdapat terhadap terhadap keunggulan ERP, proses manajemen organisasi, desain proses, penyediaan data dan disesuaikan dengan teknologi ERP. Sedangkan proses manajemen organisasi dan desain proses berkontribusi besar terhadap peningkatkan kinerja perusahaan, namun untuk variabel keunggulan ERP dan penyediaan data yang disesuaikan dengan teknologi ERP tidak memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kinerja perusahaan.

Key Words : Teknologi ERP, Kinerja perusahaan, Key user,.

1. Pendahuluan

Kompetisi yang semakin kuat mengakibatkan para manajemen harus menemukan suatu aktifitas-aktifitas dalam strategi untuk mempertahankan dan meningkatkan daya saing perusahaan yang tidak dimiliki oleh perusahaan lainnya. Teori sumber daya merupakan keunikan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan baik *tangible* dan *intangible* yang dapat meningkatkan daya saing perusahaan. Sumber daya yang dimiliki harus terdapat suatu nilai, unik dan sulit

ditiru oleh pesaing yang memberikan dasar keunggulan bagi persaingan (Garud & Kumaraswamy, 2005).

Teori sumber daya (Banerjee, 2003) adalah bukan hanya penjelasan tentang keunikan yang dimiliki perusahaan berbeda dengan perusahaan lain, akan tetapi teori sumber daya yang dimaksud adalah sumber daya modal, sumber daya tenaga kerja, sumber daya citra perusahaan, sumber daya taktik, sumber daya dalam pengetahuan, dan lain-lain; yang digunakan oleh para manajer secara rasional pada pasar yang sama, dengan hasil yang berbeda dengan perusahaan lain. Para manajer memiliki keterbatasan dalam mengambil keputusan terhadap sumber daya yang ada untuk meningkatkan keunikan yang dimiliki dari perusahaan pesaing (Amit & Shoemaker, 1993).

Teori *resources based view* diawali dengan permulaan penelitian pada teknologi informasi satu dekade lalu. Saat ini sumber daya informasi teknologi di ubah dari satu bentuk ke bentuk lain untuk memberikan proses yang memiliki kontribusi pada nilai bisnis. Terdapat tiga jenis aset yang dimiliki teknologi informasi yakni pertama, *human assets* berupa keahlian secara teknik, memahami bisnis proses perusahaan dan memiliki orientas terhadap penyelesaian masalah. Aset kedua yakni teknologi aset berupa infrastruktur teknologi informasi, *database*, arsitektur teknologi informasi, standard yang dimiliki. Aset ketiga yakni *relationship assets* berupa kemitraan antar departemen, relasi dengan *clients*, dukungan dari manajemen puncak serta tanggungjawab dan berbagi resiko (Wade & Hulland, 2004).

Teknologi informasi dapat mengatasi keterbatasan dari para manajer untuk mengelola sumber daya yang dimiliki dengan lebih cepat. Dalam melakukan proses implementasi teknologi informasi maka diperlukan peranan semua komponen yang ada pada perusahaan yakni manajemen puncak, para manajer sebagai manajemen menengah dan seluruh karyawan. Sarkis dan Gunasekaran (2003) menyatakan bahwa ERP berbasis teknologi informasi yang dapat meningkatkan daya saing global suatu perusahaan, karena dapat meningkatkan efisiensi pada bagian operasional perusahaan. Implementasi ERP sangatlah kompleks karena membutuhkan banyak biaya dan waktu yang harus dikeluarkan

oleh perusahaan mulai dari tahap sebelum dan sesudah implementasi. Kesiapan perusahaan dalam mengimplementasikan ERP sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan implementasi.

Peneliti lain yang memberikan gambaran ERP yakni Olhager dan Selldin (2003) dengan melakukan survey dari implementasi ERP di perusahaan *manufacturing* Swedia. Survey tersebut dihubungkan dengan penetrasi sistem ERP, proses pra-implementasi, pengalaman implementasi, konfigurasi sistem ERP, manfaat dan arah lebih lanjut dari ERP. Implementasi *information system* sebelum tahun 2000-an merupakan tanggung jawab dari departemen IT (*information technology*). Hal ini disebabkan proses implementasi murni berupa sebuah teknologi dan tidak ada integrasi antar departemen sehingga kurang penting bagi para manajer operasional perusahaan (Chien *et. al.*, 2007).

Implementasi ERP pada perusahaan di Indonesia mempunyai harapan untuk mempercepat proses bisnis, meningkatkan efisiensi, dan meraup pendapatan yang lebih besar (Warta Ekonomi, 2002). Persoalannya pada saat implementasi terdapat banyak faktor yang dapat menggagalkan proses tersebut. Faktor-faktor ini merupakan masalah yang dihadapi antara lain; pertama, manajemen tidak menyediakan proyek tim yang terbaik pada proyek implementasi menyangkut kompetensi anggota tim, kredibilitas dan kreativitas tim proyek, kepemimpinan tim yang efektif, komitmen tim, tanggung jawab tim, jumlah tim yang memadai, tanggungjawab yang tumpang tindih pada tim, pendekatan kerja yang kurang jelas, tujuan yang tidak dipahami oleh tim proyek. Penelitian Bradford & Florin (2003) menunjukkan bahwa *commitment top management* mendukung tim implementasi ERP khususnya manajer fungsi (*key user*) dan pengguna memberi peningkatan efektifitas kerja secara signifikan. Dukungan kerja yang diberikan oleh *top management* berupa penjelasan visi dan misi perusahaan yang dikomunikasikan dengan baik kepada tim implementasi.

Kedua, manajemen tidak mampu membedakan bahwa *e-business* bukanlah sekedar investasi teknologi informasi melainkan perbaikan proses bisnis atau peningkatan bisnis dengan didukung teknologi informasi (Warta ekonomi, 2002). Hal ini berakibat pada nilai investasi *e-business* yang ditanamkan tak bisa

kembali, karena banyak pimpinan perusahaan yang memiliki pengertian bahwa *e-business* adalah sekedar investasi teknologi informasi, bukan investasi bisnis yang didukung teknologi informasi. Menurut Goenawan dalam Warta Ekonomi (2002) banyak perusahaan di Indonesia yang melakukan investasi teknologi informasi sebesar 1 % - 2 % dari pendapatannya, dan kebanyakan investasinya tidak mampu kembali. Sedangkan masalah *ketiga* sebagaimana dikemukakan Goenawan (Warta Ekonomi, 2002) adalah manajemen kurang memahami proses implementasi *e-business* yang benar, manajemen tidak memberikan dukungan efektif terhadap implementasi *e-business* di perusahaannya sendiri. Penelitian ini mengacu penelitian caktu pada penelitian Sun, *et al.*, (2005) mendapatkan faktor keberhasilan ERP terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Faktor Keberhasilan ERP pada penelitian Sun, *et al.*, (2005)

No	Faktor	Indikator
1	Teknologi ERP	Akurasi <i>software & hardware</i> Keandalan sistem <i>Response time</i> Kelengkapan <i>software & hardware</i> Kesetablian sistem Integrasi sistem
2	Manajemen/Organisasi	Komitmen manajemen Penentuan <i>training</i> Manajemen proyek Tim implementasi proyek yang terbaik Pengawasan dan pengendalian Sistem diterima dalam organisasi Kemampuan tim implementasi
3	Data	Transaksi data Struktur data Integrasi dan <i>maintenance</i> data Relefansi data Akurasi data Akses yang mudah
4	Proses	Proses persetujuan Proses integrasi data Proses desain ulang bisnis proses

Implementasi ERP ini membutuhkan komitmen manajemen, penentuan pelatihan, manajemen proyek, tim implementasi terbaik, pengawasan dan pengendalian, mudah dalam penggunaan, diterima dalam organisasi, kemampuan implementasi tim berdasarkan penelitian Umble, *et al.*, (2003). Teknologi ERP merupakan suatu paket *software* yang standard yang digunakan sebagai sistem

bisnis perusahaan secara luas. *Software* ERP dipilih oleh perusahaan dengan mempertimbangkan kemampuan *software* dan *hardware* ERP, pengetahuan pemasok *software* ERP, dukungan dari konsultan, *software* yang ter-*upgrade*, teknologi terbaru (Mashari *et al.*, 2003). Perusahaan akan menggunakan *software* ERP yang dilihat dari stabilitas *software*, fungsi *software* dalam mengintegrasikan sistem dan keandalan sistem (Wu & Wang, 2007). Jika ditemukan keterbatasan *software* dan *hardware* (Kumar *et al.*, 2003), maka *software* perlu dikembangkan sesuai kebutuhan dengan melakukan *customizable* (Nah *et al.*, 2001). Proses kustomisasi *software* dan *hardware* perusahaan juga mengeluarkan biaya yang relatif besar (Rajagopal, 2002) sehingga dapat menghambat implementasi ERP. Dalam proses penyesuaian antara product ERP dengan kebutuhan perusahaan perlu mengetahui kemampuan sumber daya perusahaan (Mandal & Gunasekaran, 2003). Penyesuaian proses organisasi perusahaan dengan *software* ERP akan mempermudah implementasi ERP dan merupakan faktor sukses (Nah *et al.*, 2001; Hong & Kim, 2002; Kumar *et al.*, 2003; Zhang *et al.*, 2005; Woo, 2007). Sebaliknya, apabila penyesuaian yang dilakukan terhadap proses organisasi tidak sesuai akan menghambat implementasi ERP bahkan dapat menggagalkan implementasi ERP (Rajagopal, 2002; Huang *et al.*, 2004).

Peneliti sebelumnya yang mengamati peranan manajemen organisasi dalam kesuksesan implementasi ERP adalah Yusuf *et al.*, 2006; Umble *et al.*, 2003; Soja, 2006; Nah *et al.*, 2001; Aladwani, 2001; Mabert *et al.*, 2001; Wu, 2001 dan peneliti lain yang menyatakan peranan manajemen organisasi dapat juga sebagai faktor penghambat implementasi ERP, sehingga dapat memberi kegagalan pada proses implementasi (Huang & Palivia, 2005; Huang *et al.*, 2004).

Kebutuhan data-data dalam proses implementasi, dan akurasi data dalam menyediakan data secara *real time* akan mempermudah pengambilan keputusan para manajer dan mempercepat proses implementasi ERP (Hong & Kim, 2002; Umble *et al.*, 2003). Struktur data yang ada pada system ERP dapat memberikan informasi yang fleksibel dan terintegrasi (Mandal & Gunasekaran, 2003). Menentukan proses-proses implementasi ERP pada perusahaan dilakukan oleh para manajer masing-masing perusahaan dengan melakukan koordinasi,

kolaborasi dan *sharing knowledge*, para manajer tersebut di dalam implementasi ERP disebut dengan istilah *key user*. Penelitian ini akan menyajikan tentang bagaimana teknologi ERP, data ERP, desain proses implementasi ERP, proses manajemen organisasi perusahaan memiliki kontribusi pada kinerja perusahaan yang dikerjakan oleh para manajer (*key user*).

2. Metodologi Penelitian

Data diambil dengan survey kuisioner dari 43 perusahaan di Jawa Timur yang telah mempunyai sistem ERP pada perusahaan yang dipilih. Hal ini dilakukan mengingat jumlah perusahaan yang sudah menerapkan ERP tidak terlalu banyak jumlahnya diterapkan di Indonesia. Perusahaan yang di survey adalah perusahaan yang telah melakukan implementasi ERP lebih dari 1 tahun, karena suatu sistem ERP dikatakan berhasil apabila sistemnya sudah digunakan sepenuhnya pada perusahaan. Menurut F.Roberts Jacobs dan F.C. Ted Weston Jr. (2007); Proses implementasi secara lengkap 2-3 bulan, dan melakukan perbaikan terhadap setiap modul ERP agar sesuai dengan realita yang ada pada perusahaan selama 6 bulan atau lebih. Waktu yang dibutuhkan perusahaan secara keseluruhan lebih dari 8 bulan, sehingga peneliti menentukan bahwa data yang diambil adalah perusahaan yang sudah menerapkan ERP lebih dari 1 tahun. Data hasil survey sebanyak 35 akan dilakukan uji validitas dan uji realibilitas.

Teknik yang digunakan untuk uji validitas ini, teknik korelasi product moment (Masrun dalam Solimun, 2002) butir dinyatakan valid jika koefisien korelasi $r \geq 0,3$. Jadi apabila korelasi antara butir-butir dengan skor total kurang dari 0,3 maka butir dalam instrumen tersebut dinyatakan tidak valid. Sedangkan untuk uji reliabilitas digunakan Teknik *Alpha Cronbach*, dimana suatu instrumen dapat dikatakan handal (reliabel) bila dimiliki koefisien keandalan atau alpha sebesar 0,6 atau lebih (Sekaran, 1992). Variabel yang ditetapkan pada penelitian ini terdapat pada Tabel 2. Menguji hipotesis dan menghasilkan suatu model yang layak (*fit*), analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan *Structural Equation Modeling (SEM)* dengan proses perhitungan dibantu program aplikasi *PLS*. Alasan memakai model ini karena ada struktur hubungan yang

berjenjang antar variabel dan ada hubungan yang mempengaruhi variabel yang dianalisis yang bersifat *unobservable*.

Pengujian terhadap kesesuaian model pada Tabel 3. melalui berbagai kriteria *goodness-of-fit*. PLS tidak mengasumsikan adanya distribusi tertentu untuk estimasi parameter sehingga teknik parametrik untuk menguji signifikansi parameter tidak diperlukan. Model pengukuran atau *outer model* dengan indikator refleksif dievaluasi dengan *convergent* dan *discriminant validity* dari indikatornya dan *composite reliability* untuk blok indikator. Sedangkan *outer model* dengan indikator formatif dievaluasi berdasarkan pada *substantive content*-nya yaitu dengan membandingkan besarnya *relative weight* dan melihat signifikansi dari ukuran *weight* tersebut (Solimun, 2007).

Tabel 2. Variabel dan Indikator pada Penelitian

No	Faktor	Indikator
1	(X2) Teknologi ERP	Akurasi <i>software & hardware</i> Keandalan sistem <i>Response time</i> Kelengkapan <i>software & hardware</i> Kesetabilan sistem Integrasi sistem
2	(X3) Manajemen/Organisasi	Komitmen manajemen Pendidikan (pembelajaran) Pengawasan dan pengendalian Sistem diterima dalam organisasi Kemampuan tim implementasi
3	(X4) Data	Transaksi data Struktur data Integrasi dan <i>maintenance</i> data Relevansi data Akurasi data Akses yang mudah
4	(X5) Proses	Proses persetujuan Proses integrasi data Proses desain ulang bisnis proses
5	(X6) Enterprise Performance	Pengiriman tepat waktu Kinerja pemasok yang lebih baik Penggunaan sumber daya yang lebih baik Peningkatan akurasi informasi Respon terhadap pelanggan cepat
6	(X1) Efektifitas Para Manajer (<i>Key User</i>)	Kompetensi anggota tim Pengalaman aspek teknik baik Komposisi dan jumlah anggota tim Kejelasan tugas dan tanggung jawab

Tabel 3. Goodness of Fit untuk Evaluasi Model PLS

Kriteria	Nilai Kritis	Evaluasi Model
Outer Model		
<i>Convergent Validity</i>	$\geq 0,5$	Baik
<i>Discriminant Validity</i> (Akar AVE semua lebih besar nilai hubungan antar konstruk)	$AVE \geq 0,5$	Baik
<i>Composite Reliability</i>	$\geq 0,7$	Baik
Inner Model		
<i>Q-Square</i>	> 0	Baik

3. Hasil Penelitian

3.1. Karakteristik Responden

Responden data penelitian diambil dari perusahaan-perusahaan yang berada di Propinsi Jawa Timur. Karakteristik letak perusahaan adalah sebagai berikut: Kotamadya Surabaya sebanyak 12 (28 %), Kabupaten Mojokerto sebanyak 3 (7 %), Kabupaten Gresik sebanyak 6 (14 %), Kabupaten Sidoarjo sebanyak 11 (26 %) dan Kabupaten Pasuruan sebanyak 11 (26 %). Distribusi responden berdasarkan departemen yakni umum/*general* 8 responden (19 %), produksi sebesar 8 responden (19%), PPIC sebesar 4 responden (9 %), *marketing* sebesar 5 responden (12 %), *accounting* sebesar 1 responden (2 %), *finance* sebanyak 3 orang (7 %), *material management (purchasing)* sebesar 6 responden (14 %), *quality assurance/quality control* sebesar 1 responden (2%), *industrial engineering* sebesar 1 responden (2%), HRD (*Human Resources Development*) sebesar 2 responden (5 %), teknik sebesar 1 responden (2 %), gudang sebesar 3 responden (7 %). Karakteristik responden ditinjau berdasarkan jabatan yakni *director/national manager* 6 responden (14 %), jabatan *general manager/Plant Manager* sebesar 7 responden (16%), jabatan *manager* sebesar 21 responden (49 %), jabatan *asisten manager* sebesar 5 responden (12 %), jabatan *staff officer* sebesar 2 responden (5 %), jabatan *senior staff* sebesar 1 responden (2 %). Responden dua terbesar berada pada jabatan *general manager* sebesar 16 % dan *manager* sebanyak 49 % dengan total sebesar 65 %, berarti jabatan tersebut

merupakan penanggung jawab terhadap keberhasilan implementasi ERP di perusahaan dan pengguna langsung hasil analisa data dari sistem ERP untuk membantu dalam pengambilan keputusan.

3.2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil uji validitas item semua item variabel menunjukkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur variabel nilai dapat dikatakan valid. Hal ini ditunjukkan pada hasil uji koefisien korelasi dari keenam variabel terdapat satu indikator yang tidak valid yakni akses data yang mudah. Hasil uji realibilitas terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

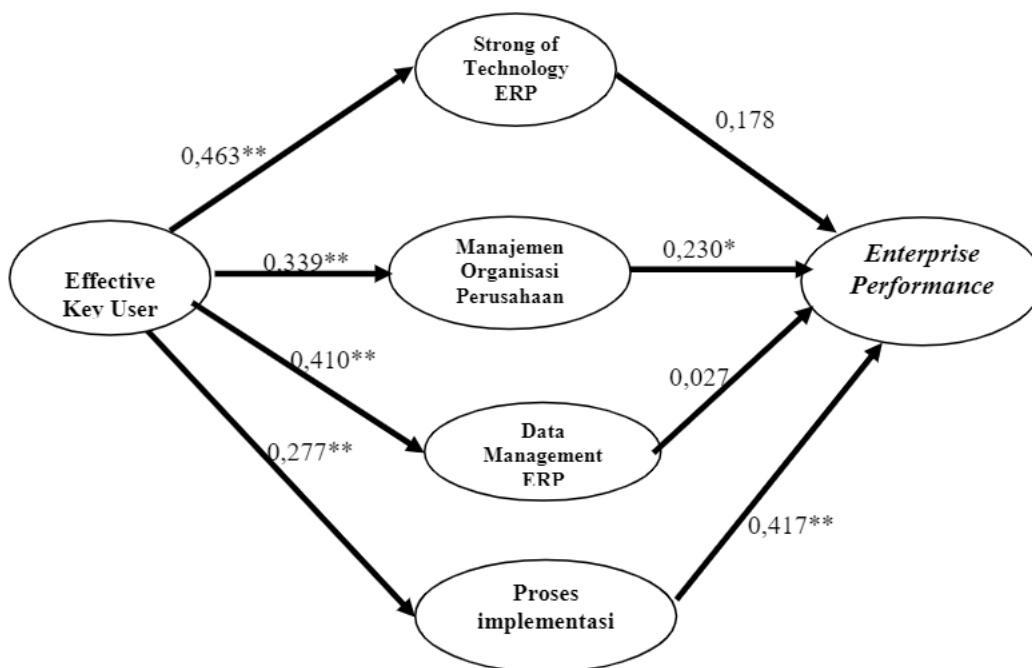
Variabel	Koefisien Reliabilitas	Keterangan
Efektivitas Key user (X1)	0,8363	Reliabel
<i>Strong of Teknologi</i> ERP (X2)	0,7651	Reliabel
Manajemen Organisasi perusahaan (X3)	0,8021	Reliabel
<i>Data Management</i> ERP (X4)	0,7517	Reliabel
Proses Implementasi (X5)	0,7446	Reliabel
<i>Enterprise Performance</i> (X6)	0,7932	Reliabel

Tabel 5. Evaluasi Kriteria Indeks-Indeks Kesesuaian Model Struktural

Kriteria	Hasil	Nilai Kritis	Evaluasi Model
Outer Model			
<i>Convergent Validity</i>	Efektivitas <i>Key user</i> (terendah = 0,754) <i>Strong of Teknologi</i> ERP (terendah = 0,558) Manajemen Organisasi perusahaan (terendah = 0,693) <i>Data Management</i> (terendah = 0,553) Proses Implementasi (terendah = 0,725) <i>Enterprise's Perform.</i> (terendah = 0,602)	$\geq 0,5$	Baik
<i>Discriminant Validity</i> (Akar AVE semua lebih besar nilai hubungan antar konstruk)	Efektivitas <i>Key user</i> = 0,815 <i>Strong of Teknologi</i> ERP = 0,680 Manajemen Organisasi perusahaan = 0,744 <i>Data Management</i> = 0,711 Proses Implementasi = 0,814 <i>Enterprise's Performance</i> = 0,745	$AVE \geq 0,5$	Baik
<i>Composite Reliability</i>	Efektivitas <i>Key user</i> = 0,888 <i>Strong of Teknologi</i> ERP = 0,836 Manajemen Organisasi perusahaan = 0,861 <i>Data Management</i> = 0,854 Proses Implementasi = 0,795 <i>Enterprise's Performance</i> = 0,860	$\geq 0,7$	Baik
Inner Model			
<i>Q-Square</i>	0,369	> 0	Baik

Berdasarkan perhitungan dan persyaratan pada PLS dengan *software java web stat* untuk model SEM ini, dihasilkan indeks-indeks kesesuaian model (*goodness of fit*) yang disajikan pada Tabel 5. Selanjutnya nilai-nilai indeks ini akan dibandingkan dengan nilai parameter/kritis (*cut-off value*) dari masing-masing indeks. Sebuah model yang baik diharapkan akan mempunyai indeks-indeks *goodness of fit* yang lebih besar atau sama dengan nilai kritis. Hasil-hasil yang ada model struktural telah menunjukkan bahwa seluruh kriteria yang digunakan mempunyai nilai baik dan sehingga model ini dapat diterima.

Hasil penelitian ini dengan uji hipotesis-hipotesis yang ada dan disesuaikan dengan model struktur penelitian, maka dihasilkan struktur model dan besarnya hubungan antara variabel terdapat pada Gambar 1.



Keterangan : ** Signifikan pada level 0,05
* Signifikan pada level 0,10

Gambar 1. Hasil Analisa Model Struktural

4. Implikasi Penelitian

Dampak implementasi ERP ini mengakibatkan adanya perubahan khususnya terjadi pada perbaikan dari sistem penghargaan, komunikasi, pemberian kekuasaan, keterlibatan orang-orang, pendidikan dan pelatihan, dan

membangkitkan daya (pemberdayaan) dari organisasi. Perbaikan menuju perubahan sistem adalah faktor yang penting untuk mengubah budaya dan manajemen. Penelitian ini menghasilkan bahwa tidak terdapat kontribusi yang besar dari *strong of teknologi product* ERP dan *data management* ERP terhadap kinerja perusahaan kemungkinan disebabkan oleh infrastruktur komputer belum memadai, disamping itu ERP merupakan teknologi baru yang belum familiar di industri manufaktur Jawa Timur. Disamping jumlah komputer yang terbatas, masih terdapat hal-hal yang sering dihadapi oleh para manajer perusahaan yakni para senior manajer dan *owner* sering mengambil keputusan tanpa mempergunakan data-data yang tersedia sehingga tidak berdampak dan berkontribusi bagi kinerja perusahaan.

5. Penutup

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan maka didapatkan adanya pengaruh dan kontribusi efektif *key user* (para manajer departemen) terhadap keunggulan teknologi ERP, proses manajemen perusahaan, proses dan pengelolaan data-data perusahaan serta proses desain implementasi ERP. Namun dampak positif yang berkontribusi besar terhadap implementasi ERP untuk memberikan kinerja organisasi yang dilakukan oleh para manajer (*key user*) yakni variabel proses manajemen perusahaan dan proses desain implementasi ERP, sedangkan yang tidak besar berkontribusi dan memiliki pengaruh positif yakni keunggulan teknologi ERP dan proses dan pengelolaan data-data perusahaan yang disebabkan oleh infrastruktur yang kurang memadai dan seringnya para manajer senior yang kurang memanfaatkan data-data yang tersedia dalam mengambil keputusan.

5. Daftar Pustaka

- Aladwani, A.M., 2001, "Change Management Strategies For Successful ERP Implementation", *Business Process Management Journal*, Vol.7 no.3 pp. 266-275.
- Amit, R., and Shoemaker, P., 1993, "Strategic Assets and Organizational Rent", *Strategic Management Journal* Vol. 14 pp. 33-46.
- Banerjee, P., 2003, "Resource Dependence and Core Competence: Insights from Indian Software Firms", *Technovation* Vol. 23 pp. 251-263.

- Bradford, M., and Florin, J., 2003, "Examining the Role of Inovation Diffusion Factors on the Implementation Success of Enterprise Resources Planning Systems", *International Journal of accounting Information System* 4 pp. 205 – 225.
- Cantu, R., 1999, "*A Framework For Implementing Enterprise Resources Planning System in Small Manufacturing Companies*", Master's Thesis, St. Mary's University, San Antonio.
- Chien, S.W., Hu, C., Reimers, K., Lin, J.S., 2007" The Influence of Centrifugal and Centripetal Forces on ERP Project Success in Small and Medium-Sized Enterprises i China and Taiwan", *Production Economic* 107 pp. 380-396.
- Goenawan, 2002, "E-Business, Mainan Baru yang tak Mudah Dimainkan", *Warta ekonomi* 25 Oktober 2002.
- Gozali, Imam, 2001, "*Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*", Semarang, Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hong, K., and Kim, Y., 2002, "The Critical Success Factor for ERP Implementation: an Organizational Fit Persepective", *Information and Management* 40, pp. 25-40.
- Huang, Z., and Palvia, P., 2001,"ERP Implementation Issue in Advanced and Developing Countries", *Business Process Management Journal*, Vol.7 No.3 pp.276-284.
- Huang, S.M., Chang, I.C., Li, S.H., Lin, M.T., 2004, "Assessing risk in ERP Projects: Identify and Prioritize the Factors", *Industrial Management and Data Systems* Vol. 104 No.8 pp. 681-688.
- Kumar, V., Maheshwari, B., Kumar, U., 2003, "ERP System Implementation : Best Practices in Government Organizations", *Government Information Quaterly* 19 pp 147-172.
- Kumar, V., Maheshwari, B., Kumar, U., 2003, "An Investigation of Critical Management Issues in ERP Implementation : Emperical Evidence From Canadian Organizations", *International Journal Technovation* 23 pp 793-807.
- Leon, A., 2005 "*Enterprise Resources Planning*" McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi.
- Mabert, V.A., Soni, A, Venkataramanan, M.A., 2001, "Enterprise Resources Planning: Common Myths Versus Evolving Reality", *Business Horizon/* May-June.
- Mandal, P., and Gunasekaran, A., 2003 "Issues in Implementing ERP: A Case Study" *European Journal of Operational Research* 146 pp. 274-283.
- Mashari, M.A., and Zairi, M., 1999, "BPR Implementation Process: an Analysis of Key Success and Failure Factors", *Business Process Management, Journal*, Vol. 5 No.1. pp. 87-112.
- Mashari, M.A., Mudimigh, A.A., Zairi, M., 2003, "Enterprise Resources Planning: A Taxonomy of Critical Factors", *European Journal of Operational Research* 146 pp. 352-364.
- Nah, F., Lau, J., and Kuang, 2001, "Critical Factor For Successful Implementation of Enterprise System", *Business Process Management Journal* Vol.7 No.3, pp. 285-297.
- Olhager, J., Selldin, E., 2003, "Enterprise Resource Planning Survey of Swedish Manufacturing Firms" *European Journal of Operational Research* 146 pp. 365-373.
- Rajagopal, P., 2002, "An Innovation - Diffusion View of Implementation of Enterprise Resources Planning (ERP) Systems and Development of Research Model", *Information & Management* 40 pp. 87-114.
- SAP R/3 Mysap.com
- Sarkis, J., Gunasekaran, A., 2003, "Enterprise Resources Planning Modeling and Analysis", *European Journal of Operational Research* 146 pp. 229-232.
- Singarimbun, M & Effendi, S. 1995. *Metode Penelitian Survey*. LP3ES. Jakarta.
- Soja, P., 2006, "Success Factor in ERP Implementation: Lesson From Practice", *Journal of Enterprise Information Management* Vol.19 No.6 pp.646-661.
- Solimun, 2002, "*Structural Equation Modelling (SEM)*", Cetakan I. Penerbit Universitas Negeri Malang. Malang.
- Solimun, 2007, "*Bahan Ajar Metode Kuantitatif*" Universitas Brawijaya Malang.
- Sun, A.Y.T., Yazdani, A., Overend, J.D., 2005, "Achievement Assessment for Enterprise Resources Planning (ERP) System Implementation Based on Critical Success Factors (CFS)", *Production Economics* 98 pp. 189-203.

- Umble, E.J., Haft, R.R., Umble, M.M., 2003, "Enterprise Resources Planning: Implementation Procedures and Critical Success Factors", *European Journal of Operation Research* 146 pp. 241-257.
- Wade, M., and Hulland, J., 2004, "The Resources based View and Informaton Systems Research: Review, Extension, and Suggestions for Future Research", *MIS Quartely*, Vol. 28 No.1 pp. 107-142.
- Warta Ekonomi, 2002, Warta Ekonomi 6 Juni 2002, wartaekonomi.com
- Woo, H.S., 2007, "Critical Success Factor For Implementing ERP: the Case of a Chines Electronics Manufacturer", *Journal of Manufacturing Technology Management* Vol.18 No.4 pp.431- 442.
- Wu, J.H., Wang, Y. M., 2007, "Measuring ERP success: The key-users "Viewpoint of the ERP to Produce a Viable IS in the Organization", *Computer in Human Behavior* 23 pp. 1582 – 1596.
- Xue, Y., Liang, H., Boulton, W.R., Snyder, C.A., 2005, "ERP Implementation Failure in China Case Studies with Implications for ERP Vendors", *International Journal Production Economics*.
- Yusuf, Y., at al, 2006 "Implementation of Enterprise Resources Planning in China", *International Journal Production Economics*