

## STUDY PENERAPAN ERP PADA UMKM DI INDONESIA

Diah Priharsari<sup>1)</sup>, Aditya Rachmadi<sup>2)</sup>, Yusi Tyroni M.<sup>3)</sup>

<sup>1), 2, 3)</sup> Sistem Informasi PTIK Universitas Brawijaya

Jl Veteran 8 Malang – Jawa Timur

Email : [diah.priharsari@ub.ac.id](mailto:diah.priharsari@ub.ac.id)<sup>1)</sup>, [rachmadi.aditya@ub.ac.id](mailto:rachmadi.aditya@ub.ac.id)<sup>2)</sup>, [y.tyroni@ub.ac.id](mailto:y.tyroni@ub.ac.id)<sup>3)</sup>

### Abstrak

ERP disebutkan sebagai salah satu solusi untuk menghadapi banyak perubahan seperti Persaingan global, pertumbuhan ekonomi, perubahan konsumen yang cepat. UMKM sebagai salah satu pendorong ekonomi negara berkembang saat ini sudah seharusnya mulai mempertimbangkan penggunaan ERP untuk meningkatkan daya saing. Namun tentunya UMKM memiliki keterbatasan dan karakter yang berbeda dengan perusahaan besar, terutama pada keahlian teknis yang dimiliki serta keuangan. Karena keterbatasan tersebut, UMKM harus lebih hati-hati dalam pemilihan solusi ERP. Pada makalah ini, disajikan beberapa aspek yang perlu diperhatikan oleh UMKM sebelum memutuskan menggunakan ERP, yaitu pemilihan vendor, proses bisnis internal UMKM, dan pengetahuan manajemen atas mengenai ERP. Aspek tersebut didapatkan dari pelajaran implementasi ERP di UMKM negara berkembang lain. Tidak hanya itu, penelitian ini juga menunjukkan perlunya peranan pemerintah terkait adopsi ERP pada UMKM.

**Kata kunci:** ERP, UMKM, vendor ERP, Indonesia.

### 1. Pendahuluan

Definisi UMKM menurut UU no 20/2008 (depkop, 2010) adalah sebuah perusahaan yang memiliki aset 50 juta-500 juta (di luar bangunan), penjualan tahunan 300 juta - 2.5 milyar. Peranan UMKM untuk pembangunan di negara berkembang termasuk Indonesia sudah tidak diragukan lagi (Sanchez et al., 2005; O'regan et al., 2004, Ilma et al., 2012). Namun dalam perkembangannya, ada banyak tantangan yang harus dihadapi oleh UMKM terutama di negara berkembang Asia, seperti: peningkatan kualitas produk, peningkatan inovasi dan teknologi, peningkatan pemanfaatan insentif pemerintah, dan pengembangan sumber daya manusia. (Habadaras, 2007).

ERP disebutkan sebagai salah satu solusi untuk menghadapi banyak perubahan seperti Persaingan global, pertumbuhan ekonomi, perubahan konsumen yang cepat (Rao, 2000). ERP (*Enterprise Resource Planning*) adalah aplikasi di level perusahaan yang mengintegrasikan semua bisnis proses serta berbagai fungsi antar divisi di dalam sebuah perusahaan. Karena kemampuannya melakukan integrasi antar divisi pada perusahaan, maka seringkali ERP disebut sebagai salah

satu cara untuk meningkatkan kemampuan operasional perusahaan (Zang et al., 2010; Batada et al., 2011; Kale et al., 2010).

Sayangnya semua kelebihan yang dimiliki oleh ERP hanya bisa dinikmati oleh perusahaan besar karena biaya implementasi ERP yang cukup mahal (Levy and Powell, 2000; Thong, 2001; DePompa, 2003; Olsen and Saetre, 2007). Untuk sebagian besar UMKM, sulit sekali bersaing dengan perusahaan besar terkait implementasi ERP terutama karena kendala keuangan (DePompa, 2003). Tidak hanya itu pula, perusahaan UMKM memiliki kendala terbatasnya sumber daya, pengetahuan sistem informasi yang terbatas, dan keahlian TI yang belum berkembang (Zach et al., 2009).

Penggunaan ERP merupakan salah satu hal yang tidak dapat dihindari lagi untuk meningkatkan efisiensi suatu bisnis. Namun melihat bahwa UMKM memiliki kendala tersendiri yang tidak dihadapi oleh perusahaan besar, maka sebelum memutuskan untuk menggunakan ERP, aspek apa saja yang harus diperhatikan oleh sebuah UMKM. Data didapatkan dari data sekunder, yaitu hasil penelitian UMKM di Indonesia dan di negara lain, sehingga dapat dipetik pelajaran berharga dari penerapan ERP di UMKM negara- negara berkembang lainnya.

### 2. Pembahasan

Keberhasilan proyek ERP dipengaruhi oleh banyak faktor, namun seperti sebuah langkah, langkah awal pemilihan sistem ERP dan vendor merupakan salah satu langkah penting dan banyak ahli yang beranggapan bahwa langkah tersebut adalah salah satu langkah yang paling penting (Cebeci, 2009; Asgari et al., 2011).

Berangkat dari keterbatasan kemampuan TI di UMKM Indonesia (Irjayantia et al., 2012), pilihan pembuatan ERP oleh internal divisi TI sebuah UMKM di Indonesia adalah hampir tidak mungkin. Ada tiga alternatif *outsourcing* pengerjaan ERP, yaitu 1) implementasi paket perangkat lunak on site, 2) implementasi paket perangkat lunak yang dikirim dengan layanan jarak jauh, 3) *outsourcing* pengembangan perangkat lunak *custom* (Sledgianowski, 2008). Melihat kondisi struktur telekomunikasi yang tidak kuat (Janita et al., 2013) di UMKM Indonesia serta kemampuan dan pengalaman TI yang terbatas, alternatif yang tampaknya dapat dipilih adalah alternatif pertama dan ketiga yang artinya

melibatkan pihak ketiga secara langsung untuk implementasi ERP.

kriteria yang ada tersebut dapat digunakan sebagai dasar awal pemilihan sistem ERP dan vendor.

**Tabel 1.** Tabel kategori kriteria pemilihan ERP

Kategori	Detail	Peneliti
Perangkat lunak	Fleksibilitas, modularitas, kemudahan digunakan, upgrade, reliability, dan scalability, proses bisnis sesuai dengan perusahaan	Bernroider et al., 2001;Kale et al., 2010;; Baki et al.,2011; Upadhyay et al., 2011
	integrasi dengan sistem yang sudah ada	Kale et al., 2010
Teknologi	kecanggihan teknologi	Kale et al., 2010
	kualitas layanan dan support sebelum dan setelah pembelian	Li, 2010
Vendor	Menghasilkan banyak jenis perangkat lunak	Apicella,2000
	Memiliki pengalaman di bisnis sejenis	Batada et al.,2011
	Direkomendasikan oleh rekanan di wilayah geografis sejenis	Batada et al.,2011
	Memiliki kisah keberhasilan implementasi perangkat yang sama	Piturro, 1999; Batada et al.,2011
	Pengalaman yang terbukti	Batada et al.,2011
	Berorientasi pada penyelesaian masalah	Darmichi et al.,2011
	Jumlah konsumen, pelatihan yang diberikan, dan rekan bisnis	Devrim et al.,2012
	Kemampuan teknis vendor	Sledgianowski etal., 2008
Biaya implementasi	Biaya implementasi	Kale et al., 2010

Ada banyak penelitian yang membahas mengenai cara memilih vendor dengan berbagai macam kriteria, metode yang digunakan juga beragam seperti AHP, QFD dan DEA (Cebeci, 2009; Vinod et al., 2006; Parthasarathy et al.,2007; Baki et al., 2011; Devrim et al.,2011). Kriteria tersebut dapat dikategorikan menjadi 4 kategori yang ditampilkan di tabel 1. Walaupun menurut Ratkevi ius (2012) dikatakan bahwa tidak ada kriteria baku, namun

Sebuah perusahaan akan berhubungan dengan salah satu, atau beberapa perusahaan lain seperti vendor, integrator (implementation partner), dan konsultan (Nzaou et al., 2011) dalam rangka implementasi ERP. Piturro et al. (1999), menambahkan VAR (*value added reseller*), yaitu sebuah perusahaan yang menjual ulang ERP dengan memberikan jasa modifikasi tambahan. UMKM yang memiliki keterbatasan pengetahuan TI dan pengalaman akan sangat bergantung pada kemampuan konsultan untuk dapat mengimplementasikan suatu solusi ERP (Brent et al., 2009). VAR memberikan alternatif biaya lebih terjangkau, namun seringkali konsultan di luar VAR dapat memberikan pendekatan berbeda yang akan memperkaya wawasan perusahaan.

Salah satu kunci utama keberhasilan implementasi ERP adalah struktur dan proses yang sudah terdefinisi, yang sayangnya kedua hal tersebut jarang dimiliki oleh UMKM secara umum (Deep et al., 2008). Sebelum memutuskan untuk implementasi ERP, sebuah UMKM harus terlebih dahulu dapat menilai struktur atau operasional di dalamnya, apakah sudah terdefinisi dengan baik atau belum. ERP adalah sebuah perangkat lunak yang membutuhkan biaya serta beresiko untuk mengubah sesuai kebutuhan, apalagi jika perubahan itu sering terjadi. Seperti yang disebutkan oleh Mulyono et al. (2013), bahwa budaya kerja UMKM Indonesia dapat menjadi penghambat adopsi sistem berbasis TI. Disinilah peranan seorang konsultan menjadi penting. Konsultan memberikan pandangan dan masukan bagi UMKM terutama mengenai proses bisnis dikaitkan dengan modul ERP (Piturro, 1999) sehingga dapat dihasilkan saran ERP mana yang paling sesuai untuk UMKM.

Di China (Li, 2010), implementasi ERP di UMKM China sampai saat ini belum maksimal. Pemanfaatan ERP lebih untuk ditujukan meningkatkan nama perusahaan di mata konsumen. ERP. Hal itu dapat terjadi karena pimpinan perusahaan kurang paham dengan peranan TI bagi perusahaannya. Dibutuhkan komitmen yang sangat tinggi dari top level manajemen untuk mendapatkan manfaat ERP dalam rangka menghemat biaya dan manfaat lainnya (Kale et al.,2010). Kurangnya pengetahuan mengenai manfaat ERP juga terjadi di UMKM Swiss dan India (Equey et al.,2008; Kale et al., 2010).

Sejalan dengan penelitian tersebut, Janita et al. (2013), mengemukakan bahwa adopsi e-bisnis di UMKM terhambat karena kurangnya peranan top level manajemen, bahkan bisa dikatakan e-bisnis tidak diperdulikan serta ditinggalkan. Berbeda dengan kasus di China, dimana ERP digunakan untuk meningkatkan pamor perusahaan, di Indonesia tampaknya dorongan tersebut tidak ada. Sehingga, bisa jadi menggunakan

ERP bukanlah pilihan sama sekali untuk UMKM Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan hasil survey adopsi *e-business* oleh UMKM di Indonesia masih sangat rendah (Janita et al., 2010).

Bisa saja berawal dari dorongan meningkatkan pamor dapat menjadi *trigger* pertama program pemerintah UMKM Indonesia dalam rangka meningkatkan adopsi *e-business* secara umum, dan ERP khususnya. Kebutuhan adanya peranan pemerintah untuk menyebarkan manfaat ERP pada UMKM juga dihasilkan oleh penelitian UMKM di Taiwan (Shiau et al., 2009).

Shiau et al. (2009) mengemukakan, insentif pemerintah untuk meningkatkan penggunaan ERP dapat difokuskan hanya pada UMKM yang memiliki kondisi keuangan sehat. Program pemerintah tidak hanya terbatas mengembangkan pengetahuan manfaat ERP tetapi juga menumbuhkan industri perangkat lunak di Indonesia. Perkembangan industri perangkat lunak di Indonesia dapat menjadi pendorong dan penyebar pengetahuan manfaat ERP untuk UMKM (Janita et al., 2010). ERP untuk UMKM dapat menjadi pasar tersendiri yang menarik. Sledgianowski et al., (2008) mengungkapkan bahwa salah satu penunjang keberhasilan implementasi ERP adalah besarnya perusahaan UMKM dan vendor ERP hampir sama.

### 3. Kesimpulan

Penelitian ini memberikan kontribusi pada aspek-aspek apa saja yang perlu dipertimbangkan oleh UMKM di Indonesia sebelum implementasi ERP. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa dibutuhkan peranan pemerintah agar adopsi ERP dapat berjalan dengan cepat serta didukung oleh perkembangan industri TI lokal.

### Daftar Pustaka

- [1] Aman Deep, Peter Guttridge, Samir Dani and Neil Burns, "Investigating factors affecting ERP selection in made-to-order SME sector", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Volume 19 No. 4, 2008 pp. 430-446, 2007.
- [2] Asgari, M., Allahverdilo, M. and Samkhani, S.. "A Comprehensive Framework for Selecting the ERP System in Iran Khodro Company", *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, No. 38, pp 7-19, 2011.
- [3] Aragon-Sanchez, A. & Sanchez-Marin, G., 'Strategic Orientation, Management Characteristics, and Performance: A Study of Spanish SMEs', *Journal of Small Business Management*, volume 43, no. 3, pp. 287-308, 2005.
- [4] Apicella, Mario, Selecting an ERP service provider InfoWorld vol 22 issue 26, Pg 50, 2000.
- [5] Birdogan Baki; Kemal Aakar", Determining the ERP package-selecting criteria: The case of Turkish manufacturing companies", *Business Process Management Journal*, 11.1 (2005): 75-86, 2011.
- [6] Bernroider, E. and Koch, S., "ERP Selection Process in Midsized and Large Organizations", *Business Process Management Journal*, 7(3): 251-257, 2001.
- [7] Catherine Equey, Emmanuel Fragnière, "Elements of Perception Regarding the Implementation of ERP Systems in Swiss SMEs", *International Journal of Enterprise Information Systems*, Volume 4, Issue 3, 2008.
- [8] Cebeci, U., "Fuzzy AHP-based decision support system for selecting ERP systems in textile industry by using balanced scorecard", *Expert Systems with Applications*, Volume 36, pp 8900-8909, 2009.
- [9] Donatas Ratkevi ius, eslovas Ratkevi ius, Rimvydas Skyrus, "ERP Selection Criteria: Theoretical and Practical Views", *Ekonomika*, 2012 Volume 91(2), 2012.
- [10] DePompa, B., "Time to outsource ERP?", *Computerworld*, Volume 37 No. 31, p. 33, 2003.
- [11] Deb Sledgianowski and Mohammed H.A. Tafti and Jim Kierstead, "SME ERP system sourcing strategies: a case study", *Industrial management & data system*, Volume 108 no 4. 2008
- [12] Habadaras, R. B., "SME Development in Malaysia and the Philippines: Issues and Challenges".  
<http://www.ikmas.ukm.my/v1/?q=node/468>, 2007
- [13] Imran Batada and Asmita Rahman, "Selection, Implementation and Post Production of an ERP System", *International Conference on Information Management and Evaluation*, pg 38-VII, 2011.
- [14] Irma Janita, Woon Kian Chong, "Barriers of B2B e-Business Adoption in Indonesian SMEs: A Literature Analysis", *Information Technology and Quantitative Management*, ITQM, 2013.
- [15] Ilma Nurul Rachmaniaa\*, Merlyn Rakhmaniara, Santi Setyaningsiha, "Influencing Factors of Entrepreneurial Development in Indonesia", *International Conference on Small and Medium Enterprises Development with a Theme "Innovation and sustainability in SME development"*, ICSMED, 2012.
- [16] İçtenbas, Burcu Devrim; Rouyendegh, Babak Daneshvar; Erkan, Turan Erman, "Selection of ERP System Using QFD Approach: A Pilot Study From Turkey", *International Conference on Information Management and Evaluation : 63-X*. Reading: Academic Conferences International Limited, Apr 2012
- [17] Levy, M. and Powell, P., "Information systems strategy for small and medium sized enterprises: an organisational perspective", *The Journal of Strategic Information Systems*, Volume 9 No. 1, pp. 63-84, 2000.
- [18] Lall, Vinod; Teyarachakul, Sunantha, "Enterprise Resource Planning (ERP) System Selection: A Data Envelopment Analysis (DEA) Approach", *The Journal of Computer Information Systems*, Fall 2006; 47, 1; ProQuest, pg. 123, 2006.
- [19] Marlene Piturro, "How midsize companies are buying ERP". *Journal of accountancy*, pg 31. 1999
- [20] Maya Irjayantia, "Barrier Factors and Potential Solutions for Indonesian SMEs\*", *International Conference on Small and Medium Enterprises Development with a Theme "Innovation and sustainability in SME development"*, ICSMED, 2012.
- [21] Nur Budi Mulyonoa, Yoshiteru Ishida, "Development of Manufacturing Support System for SME under Disruption Risk", *17th International Conference in Knowledge Based and Intelligent Information and Engineering Systems - KES2013*
- [22] Parijat Upadhyay, Saeed Jahanyan, Pranab K. Dan, "Factors influencing ERP implementation in Indian manufacturing organisations A study of micro, small and medium-scale enterprises", *Journal of Enterprise Information Management*, Volume 24 No. 2, pp. 130-145, 2011.
- [23] P.T. Kale, S.S. Banwait and S.C. Laroia, "Performance evaluation of ERP implementation in Indian SMEs", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Volume 21 No. 6, 2010 pp. 758-780, 2010.
- [24] O'Regan, N. & Ghobadiah, A., 'Short-and Long-term Performance in Manufacturing SMEs: Different Target, Different Drivers', *International Journal of Productivity and Performance Management*, volume 53, no. 5, pp. 405-424, 2004.
- [25] Olsen, K.A. and Saetre, P., "IT for niche companies: is an ERP system the solution?", *Information Systems Journal*, Volume 17 No. 1, pp. 37-58, 2007.

- [26] Ondrej Zach and Bjorn Erik Munkvold , “Identifying reasons for ERP system customization in SMEs: a multiple case study”, *Journal of Enterprise Information Management.*, Volume 25 No. 5, 2012 pp. 462-478, 2011.
- [27] Thong, J.Y.L., “Resource constraints and information systems implementation in Singaporean small businesses”, *Omega.*, Volume 29 No. 2, pp. 143-56. 2001
- [28] Parthasarathy, S; Anbazhagan, N., “Evaluating ERP Implementation Choices Using AHP”, *International Journal of Enterprise Information Systems.*, 3.3 (Jul-Sep 2007): 52-65, 2007.
- [29] Placide Poba-Nzaou, Louis Raymond, “Managing ERP system risk in SMEs: a multiple case study”, *Journal of Information Technology.*, (2011) 26, 170–192, 2011.
- [30] Qader Vazifeh Damirchi1, Gholamreza Rahimi, “Design A Conceptual Erp Model For Small And Medium Enterprises Of Iran”, *Interdisciplinary Journal Of Contemporary Research In Business.*, September 2011, Vol 3, No 5, 2011.
- [31] Qingwei Zhang and Ziyao Li, “Study on ERP-Based Cost Control in SME”, *Management and Engineering Journal.*, 2010.
- [32] Rao, S.S., “Enterprise resource planning: business needs and technologies”, *Industrial Management & Data Systems.*, Volume 100 No. 2, pp. 81-6, 2000.
- [33] Rajagopal, P., “An innovation—diffusion view of implementation of enterprise resource planning (ERP) systems and development of a research model”, *Journal of Information & Management.*, 40, 87–114, 2002.
- [34] Snider, Brent; Giovani J.C. da Silveira; Balakrishnan, Jaydeep, “ERP implementation at SMEs: analysis of five Canadian cases”, *International Journal of Operations & Production Management.*, 29.1: 4-29, 2009.
- [35] Wen-Lung Shiau, Ping-Yu Hsu and Jun-Zhong Wang, “Development of measures to assess the ERP adoption of small and medium enterprises”, *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 22 No. 1/2, pp. 99-118, 2009.
- [36] www.depkop.go.id [Assessed date: 31 October], perkembangan data usaha mikro,kecil, menengah (UMKM) dan usaha besar (UB),2010.
- [37] Yulong Li, “ERP adoption in Chinese small enterprise: an exploratory case study”, *Journal of Manufacturing. Technology Management.*, Volume 22 No. 4, 2011 pp. 489-505, 2010.

### **Biodata Penulis**

**Diah Priharsari**, memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika (S.T), Jurusan Teknik Informatika ITB, lulus tahun 2004. Memperoleh gelar Magister Teknik (M.T) Program Pasca Sarjana Magister Manajemen Teknologi Industri, lulus tahun 2008. Saat ini menjadi Dosen Sistem Informasi di PTIIK Universitas Brawijaya.

**Aditya Rachmadi**, memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan (S.ST), Jurusan Teknik Informatika PENS ITS Surabaya, lulus tahun 2008. Memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi (MTI) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informasi Universitas Indonesia Jakarta, lulus tahun 2011.Saat ini menjadi Dosen di PTIIK Universitas Brawijaya.

**Yusi Tyroni M.**, memperoleh gelar S1 Ilmu Komputer di Universitas Gajah Mada Jogjakarta kemudian melanjutkan jenjang S2 Computer Science - Information System Engineering Universitas Of Twente, Belanda. Saat ini menjadi Dosen di PTIIK Universitas Brawijaya.