

## KESUKSESAN IMPLEMENTASI *SYSTEM APPLICATION PRODUCT* (SAP) STUDI KASUS DI PT. SEMEN PADANG

**Febryandhie Ananda<sup>1)</sup>, Rino Dwi Putra<sup>2)</sup>, Vito Shiga Hendrastyo<sup>3)</sup>**

<sup>123</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi KBP

[febryandhie.ananda@gmail.com](mailto:febryandhie.ananda@gmail.com)

### ABSTRACT

*The aims of this study is to measure the success of user training variables and data analysis of System Application Product implementation in PT. Semen Padang. Mandal & Gunasekaran (2003) states that one of the resources that have become the ERP system is based on information technology, because it can increase the efficiency on the part of the company's operations. The method used is a sample survey and time for certain problems. The result is That user training and data analysis successfully support SAP implementation in PT. Semen Padang is categorized as successful with mean of User Training, Data Analysis and SAP Implementation are 4,31; 4,46; dan 4,46.*

**Keywords:** *User Training, Data Analysis, System Application Product*

---

*Detail Artikel:*

*Diterima : 05 Juli 2017*

*Disetujui : 10 Agustus 2017*

---

### PENDAHULUAN

Cara untuk mewujudkan kesuksesan tersebut dapat dilakukan dengan cara mengintegrasikan sistem informasi, peningkatan efisiensi dari sistem informasi untuk menghasilkan manajemen yang lebih efisien dalam proses bisnis (Shehab, Sharp, & Supramaniam, 2004). Sistem informasi tidak hanya terbatas pada sistem informasi akuntansi saja tapi sudah meluas pada sistem informasi untuk mengelola sumber daya perusahaan. Sumber daya menurut Hariandja (2002) adalah sumber daya terdiri dari sumber daya manusia (karyawan), sumber daya alam (material), mesin-mesin fasilitas dan energi (teknologi), modal (uang), dan informasi (data keuangan).

Implementasi ERP merupakan implementasi aplikasi yang kompleks karena membutuhkan banyak biaya dan waktu yang harus dikeluarkan oleh perusahaan mulai dari tahap sebelum dan sesudah implementasi. Kesiapan perusahaan sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan implementasi. (Mandal & Gunasekaran, 2003) menyatakan bahwa salah satu sumber daya yang sudah menjadi sistem adalah ERP berbasis teknologi informasi, karena dapat meningkatkan efisiensi pada bagian operasional perusahaan.

Data yang diintegrasikan ini dapat membantu proses bisnis yang efisien dan memudahkan pengambilan keputusan oleh manajemen perusahaan (Shehab et al., 2004). Persoalannya sampai saat ini masih terdapat perusahaan yang belum mengintegrasikan sistem informasi dalam pengelolaan organisasinya. Selama ini dalam prosesnya perusahaan-perusahaan tersebut hanya didukung oleh aktivitas individual pada lokasi kerja masing-masing (Herdiawan, 2006). Realitas ini dapat menyebabkan

mudah terjadinya kesalahpahaman dalam komunikasi data antara lokasi kerja satu dengan lokasi kerja lainnya. Tiap individu akan menyampaikan data pada lokasi kerjanya sendiri-sendiri, yang bisa jadi terdapat perbedaan mendasar dalam penyampaian data, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk koordinasi dalam penyediaan data dibandingkan dengan perusahaan yang telah mengintegrasikan fungsinya.

Dalam penelitian ini menggunakan faktor yang digunakan oleh Hasibuan & Dantes (2012) sebagai variabel penentu keberhasilan pada implementasi penerapan bagian sistem ERP di PT. Semen Padang yaitu *System Application Product (SAP)*. SAP adalah suatu nama mungkin sudah tidak asing lagi untuk praktisi-praktisi IT dunia, maupun di Indonesia. “SAP” ini adalah singkatan dari “System Analysis and Program Development (in German: Systemanalyse und Programmentwicklung)” yang ditemukan oleh Wellenreuther, Hopp, Hector, Plattner, dan Tschira pada tahun 1972. Yang kemudian berganti menjadi “Systems Application and Products in Data Processing” pada tahun 1977.

SAP merupakan perkembangan sistem ERP pada saat ini yang namanya sudah disesuaikan menurut kebutuhan dunia bisnis. “SAP” yang dikenal pada saat ini adalah sistem R/3-nya yang sudah teruji oleh perusahaan-perusahaan dunia dalam menjalankan bisnisnya, yang lebih dikenal dengan SAP R/3. Sebelum sampai ke generasi R/3, SAP sudah melewati tahap R/1 dan R/2. Selain sistem R/3 yang terkenal banyak juga solusi-solusi bisnis lainnya antara lain SAP BI (*Business Intelligence*) yang digunakan untuk *Data Warehousing*, SEM (*Strategic Enterprise Management*), SCM (*Supply Chain Management*), CRM dan masih banyak solusi-solusi bisnis lain yang ditawarkan oleh SAP untuk berbagai jenis bidang usaha di dunia. (Falgenti & Pahlevi, 2013)

Suatu tinjauan yang relevan terbaru pada beberapa literatur yang dilakukan Hasibuan & Dantes (2012), menerangkan bahwa faktor penting dalam tahap implementasi SAP adalah *User training* dan *Data analysis*. Faktor-faktor penentu keberhasilan dalam implementasi SAP merupakan suatu kombinasi dari beberapa faktor bukan merupakan suatu unsur tunggal. Kombinasi faktor-faktor yang tepat akan selalu bervariasi dari waktu dan harus sesuai dengan kondisi spesifik perusahaan.

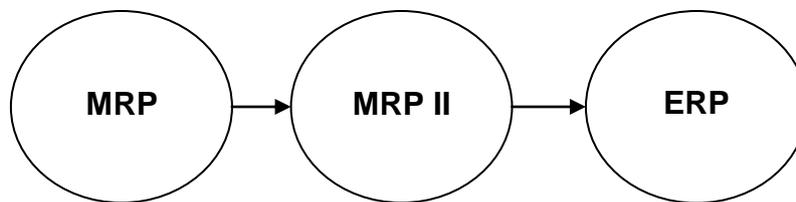
Mengacu pada beberapa penelitian terdahulu maka penelitian ini, menggunakan 2 faktor dari Hasibuan & Dantes (2012), yaitu *user training* dan *data conversion*. Pendidikan dan pelatihan mengacu pada proses persiapan bagi karyawan dan manajemen melalui penjelasan-penjelasan tentang logika dan keseluruhan konsep dari sistem SAP. Dengan demikian, orang akan dapat memahami dengan baik bagaimana pekerjaan mereka berhubungan dengan area fungsional lain di dalam perusahaan itu. *User /* pemakai adalah orang yang menghasilkan hasil dan bertanggung jawab agar sistem dapat terlaksana sesuai dengan yang diharapkan biasanya adalah manajer departemen (Sum, Ang, & Yeo, 1997).

Infrastruktur internal perusahaan memiliki peranan penting dalam pelatihan sebagai penghubung antara keunggulan yang dimiliki oleh sistem SAP dengan kemampuan perusahaan dalam menghadapi kenyataan pada masalah operasionalnya. Instruktur / konsultan dari luar dapat secara efektif melengkapi instruktur internal perusahaan melalui pengalaman mereka agar dapat disampaikan kepada para pemakai sistem SAP yang lain. Selain itu manual bagi para *user /* pemakai paket sistem SAP harus jelas dan dapat dengan mudah dimengerti.

Menurut Somers & Nelson (2001), pelatihan bagi para user ini terdapat peran penting yaitu peran pelatihan dalam mengimplementasikan *software* dengan baik, pemahaman perubahan proses aplikasi bisnis perusahaan, pelatihan berbasis komputer dengan intranet.

Umble, Haft, & Umble (2003) mengemukakan bahwa *data conversion* secara mutlak dibutuhkan pada sistem ERP, karena kebenaran data dan akurasi data adalah mutlak dibutuhkan oleh tim proyek sebagai tanggung jawab kepada *top management*. ERP sendiri hadir sebagai pelengkap MRP II dengan penambahan modul *finance, distribution, dan human resource*. ERP juga melengkapi fitur-fitur tersebut dengan sistem jaringan yang selalu terkoneksi antara satu unit dengan unit lainnya. Ruang lingkup ERP bertambah pada pertengahan tahun 1990-an dengan memasukkan sistem *back office* lainnya seperti *order management, financial management, warehousing, distribution production, quality control, asset managemet dan human resource management* Kini ERP difungsikan lebih luas lagi, seperti pada fungsi *Business Intelligent, Sales Force Automation, E-Commerce dan supply chain management* (Sum et al., 1997)).

*Enterprise Resource Planning (ERP)*, dari sudut kata-per-katanya sangat tidak mewakili definisi kekinianannya. Namun istilah *ERP* ini muncul dan melembaga di pasar tidak lain disebabkan oleh sejarah panjang kemunculannya. Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem informasi dan proses bisnis yang diperuntukkan bagi perusahaan manufaktur maupun jasa. ERP berperan melakukan integrasi dan otomisasi proses bisnis yang berhubungan dengan aspek operasional, produksi maupun distribusi di perusahaan bersangkutan. Pada perkembangannya, ERP berevolusi dari Material Requirement Planning (MRP), Manufacturing Resource Planning (MRP II), dan closed loop MRP. ERP muncul karena MRP, MRP II dan closed loop MRP dinilai tidak dapat menyampaikan informasi keseluruhan fungsi yang ada dalam perusahaan dengan cepat dan akurat (Sum et al., 1997)

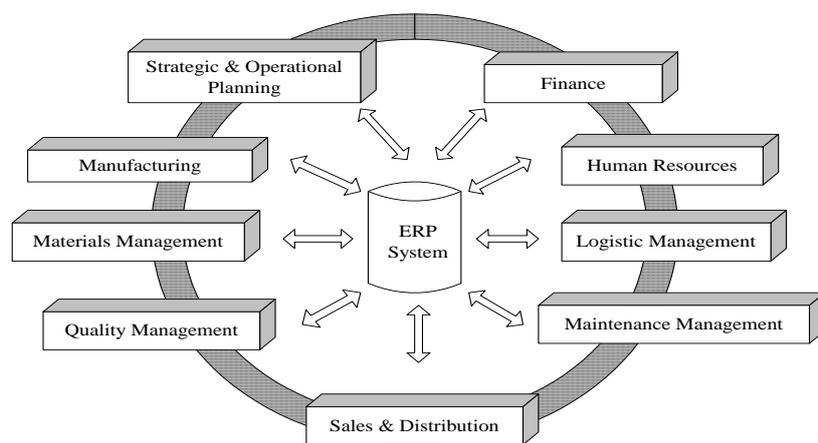


**Gambar 1. Urutan proses terbentuknya ERP**

MRP adalah suatu sistem yang hanya berkaitan dengan bagian *purchasing* dan perencanaan produksi. Pada pelaksanaannya MRP amat terkait dengan jadwal produksi dan pengadaan bahan baku sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar. Sedangkan MRP II adalah pembesaran skala dari MRP. Pada MRP II telah ditambahkan sinkronisasi data penjualan dengan kapasitas produksi. Perkembangan selanjutnya adalah melingkupi MRP II dengan fungsi perhitungan biaya (*costing*). Sistem ini lebih dikenal dengan *closed loop MRP*. Sebagai ilustrasi kegagalan MRP dan MRP II, dapat digambarkan sebuah perusahaan penerbangan yang tidak dapat menampung semua penumpang karena informasi dari bagian penjualan tiket yang tidak akurat. Hal ini dapat menimbulkan kekacauan pada kegiatan operasional penerbangan, mulai dari operasional pesawat hingga bagian penyediaan makanan. Pada suatu organisasi yang kompleks

dengan banyak departemen yang menjalankan fungsi dan objektif masing-masing, kerap kali terjadi bias informasi, persepsi dan pengambilan keputusan antara satu unit departemen dengan unit yang lain. ERP merupakan sebuah konsep, teknik, ataupun metode guna mengintegrasikan seluruh departemen dan fungsi suatu perusahaan ke dalam suatu sistem automasi keseluruhan proses bisnis guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi perusahaan. Manfaat dari ERP ini adalah: integrasi bisnis secara keseluruhan, fleksibilitas dalam organisasi untuk bertransformasi dan meningkatkan *turn-over*nya, menciptakan analisa dan peningkatan kapabilitas yang lebih baik, serta penggunaan teknologi terbaru. (Sum et al., 1997)

Pada ERP sendiri terjadi perubahan paradigma dari sistem konvensional yang serba terisolasi ke arah penggunaan information teknologi yang lebih terintegrasi menghasilkan aliran informasi yang lebih lancar pada *level* organisasional maupun departemental (Gambar 2).



**Gambar 2. Integrasi Informasi melalui Sistem ERP**

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). Indikator yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari penelitian (Cantu, 1999), yaitu: transaksi data, struktur data, integrasi dan *maintenance* data, relevansi data, akurasi data, dan akses yang mudah.

## **METODE PENELITIAN**

Menurut Sugiyono (2009), pengumpulan data secara survei dapat dilakukan dengan menggunakan metode kuesioner. Metode kuesioner merupakan suatu cara mendapatkan data primer pada survei tersebut, melalui penyebaran instrumen penelitian (kuesioner) yang telah disusun kepada responden yaitu populasi pelaksanaan *System Application Product* (SAP) di PT. Semen Padang. Kuesioner ini disusun berdasarkan turunan dari variabel penelitian yang kemudian dirumuskan dalam bentuk pertanyaan. Metode yang digunakan adalah sample survei untuk masalah dan waktu tertentu. Hasil analisa dengan menggunakan metode deskriptif akan menyajikan

rangkuman data-data atau nilai-nilai yang dihitung berdasarkan data yang dikumpulkan melalui kuesioner kepada responden. Rangkuman data tersebut berupa tabel frekuensi dan *mean*. Pengolahan data menggunakan software SPSS versi 23. Statistik deskriptif perlu dilakukan terhadap penelitian untuk memperkuat argumentasi dan logika dalam jawaban berdasarkan pada data yang dikumpulkan dari daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah diajukan dan diisi responden.

Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan survey populasi atau *total sampling*, dikarenakan responden merupakan populasi. Berdasarkan definisi tersebut sampel yang akan diambil disini merupakan karyawan yang terlibat secara aktif dalam melaksanakan SAP di PT. Semen Padang. Menurut Jacobs & Ted’Weston (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. Sehingga PT. Semen Padang sudah valid sebagai perusahaan yang sudah mengimplementasikan salah satu aplikasi sistem ERP yaitu SAP.

Dalam hal ini responden yang penulis ambil adalah seluruh manajer departemen-departemen yang ada di PT. Semen Padang sebanyak 16 orang dengan rincian departemen tersebut sebagai berikut: Departemen Perencanaan & Pengembangan Pemasaran, Departemen Penjualan, Departemen Distribusi & Transportasi, Departemen Tambang, Departemen Produksi II/III, Departemen Produksi IV, Departemen Produksi V, Departemen PTP, Departemen Pengembangan Usaha & Sistem Manajemen, Departemen Litbang& Jaminan Kualitas, Departemen Rancang Bangun & Rekayasa, Departemen Perbekalan, Departemen Perbendaharaan, Departemen Akuntansi Pengendalian Keuangan, Departemen Sumber Daya Manusia, Departemen Sistem Informasi.

Tabel-tabel di bawah ini menjelaskan komponen variabel independen yang dibentuk oleh atribut-atributnya.

Tabel 1. *User Training* dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator
<i>User Training</i>	V1 Peran pelatihan dalam mengimplementasikan software dengan baik
	V2 Pemahaman perubahan proses aplikasi bisnis perusahaan
	V3 Pelatihan berbasis komputer dengan intranet

Sumber: (Somers & Nelson, 2001)

Tabel 2. *Data Analysis* dan Atributnya

Variabel Independen	Atribut/Variabel Indikator
<i>Data Analysis</i>	V4 Transaksi data
	V5 Struktur data
	V6 Integrasikan dan maintenance data
	V7 Relevansi data
	V8 Akurasi data
	V9 Akses yang mudah

Sumber: (Sun, Yazdani, & Overend, 2005)

Tabel 3. Keberhasilan Implementasi *SAP* dan Atributnya

Variabel Dependen	Atribut/Variabel Indikator
Keberhasilan Implementasi <i>SAP</i>	V10 Sesuai <i>scope</i> yang ditetapkan
	V11 Sesuai tanggal <i>Go-Live</i> yang ditetapkan
	V12 Capaian efisiensi
	V13 Capaian efektivitas
	V14 Capaian akuntabilitas

Sumber: (Nah & Delgado, 2006)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan deskripsi dari hasil penelitian tentang *user training* dan *data analysis* berdasarkan distribusi frekuensi hasil penelitian. Untuk mendeskripsikan variabel-variabel tersebut, dapat dikategorikan dalam:

### a. *User Training*

Tingkat implementasi *SAP* ini, dijelaskan oleh indikator *User Training* yang dilakukan oleh perusahaan dikarenakan unsur pelatihan yang dilakukan akan meningkatkan kemampuan yang lebih baik untuk implementasi *SAP*. Distribusi frekuensi masing-masing indikator tersebut dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4  
Distribusi Frekuensi *User Training*

Pernyataan	Bobot 3		Bobot 4		Bobot 5		Skor
	f	%	f	%	f	%	
Pelatihan yang diikuti sangatlah penting untuk memahami menjalankan software <i>SAP</i> dengan baik	1	0,07	11	0,79	2	0,14	4,07
Pelatihan yang diikuti membantu saya dalam memahami perubahan proses aplikasi bisnis perusahaan.	0	0,00	8	0,57	6	0,43	4,43
Pelatihan yang diikuti memungkinkan software <i>SAP</i> berbasis komputer dengan intranet.	1	0,07	6	0,43	7	0,50	4,43
Jumlah	2	0,14	25	1,79	15	1,07	12,93
Rata-rata	21	21	8,33	0,60	5	0,36	4,31

Sumber: *Data primer yang diolah, 2017.*

Dari tabel 4 diatas secara keseluruhan dapat disimpulkan dari 16 sampel penelitian ditemukan bahwa pada umumnya menyatakan setuju terhadap pelatihan yang dilakukan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah rata-rata sampel yang menjawab setuju yaitu sebanyak skor rata-rata penilaian sampel untuk semua sub indikatornya sebesar 4.31.

*b. Data Conversion*

Tingkat implementasi SAP juga menggunakan *Data Conversion* sebagai faktor penting. Hal ini dilakukan untuk mencapai keakuratan, relevan, ketepatan dan informasi yang baik. Distribusi frekuensi masing-masin indikator tersebut dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5  
Distribusi Frekuensi *Data Analysis*

Pernyataan	Bobot 3		Bobot 4		Bobot 5		Skor
	f	%	f	%	f	%	
Pertukaran data yang dilakukan memungkinkan implementasi SAP di perusahaan akurat	3	0,21	3	0,21	8	0,57	4,36
Tingkatan data yang dilakukan memungkinkan proses implementasi SAP di perusahaan berjalan maksimal	0	0,00	7	0,60	7	0,50	4,50
Integrasi dan pemeliharaan terhadap data SAP perusahaan yang saya jalankan membuat pimpinan dapat mengambil kebijakan dengan tepat.	0	0,00	6	0,43	8	0,57	4,57
Data yang relevan membuat perusahaan dapat memberrikan masukan yang up to date.	1	0,07	6	0,43	7	0,50	4,43
Data yang akurat membuat perusahaan memberikan masukan yang up to date	0	0,00	6	0,43	8	0,57	4,57
Akses yang mudah memungkinkan saya mendapatkan informasi yang baik.	1	0,07	5	0,36	8	0,57	4,50
Jumlah	5	0,36	33	2,36	46	3,29	26,93
Rata-rata	0,83	0,06	5,5	0,39	7,6	0,55	4,46

Sumber: *Data primer yang diolah, 2017.*

Dari tabel 5 diatas secara keseluruhan dapat disimpulkan dari 16 sampel penelitian ditemukan bahwa pada umumnya menyatakan setuju terhadap *data conversion*. Hal ini dapat dilihat dari jumlah rata-rata sampel yang menjawab setuju yaitu sebanyak skor rata-rata penilaian sampel untuk semua sub indikatornya sebesar 4.46.

*c. Implementasi SAP*

Tingkat implementasi SAP di perusahaan dapat dilihat dari distribusi frekuensi masing-masing indikator tersebut dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

**Tabel 6**  
**Distribusi Frekuensi Implementasi SAP**

Pernyataan	Bobot 3		Bobot 4		Bobot 5		Skor
	f	%	F	%	f	%	
Mencapai scope yang ditetapkan	3	0,21	3	0,21	8	0,57	4,36
Ko-live pada waktu yang ditetapkan	0	0,00	7	0,60	7	0,50	4,50
Meningkatkan efisiensi pekerjaan	0	0,00	6	0,43	8	0,57	4,57
Meningkatkan efektivitas pekerjaan	1	0,07	6	0,43	7	0,50	4,43
Menciptakan akuntabilitas di perusahaan	0	0,00	6	0,43	8	0,57	4,57
Jumlah	5	0,36	33	2,36	46	3,29	26,93
Rata-rata	0,83	0,06	5,5	0,39	7,6	0,55	4,46

*Sumber: Data primer yang diolah, 2017.*

Dari tabel 6 diatas secara keseluruhan dapat disimpulkan dari 16 sampel penelitian ditemukan bahwa pada umumnya menyatakan sukses dalam implementasi SAP. Hal ini dapat dilihat dari jumlah rata-rata sampel yang menjawab setuju yaitu sebanyak skor rata-rata penilaian sampel untuk semua sub indikatornya sebesar 4.46.

Hasil penelitian diatas menunjukkan adanya penguatan terhadap hasil yang diperoleh oleh (Hasibuan & Dantes, 2012) bahwa *User Training* dan *Data Conversion* mendukung dalam mensukseskan implementasi SAP di perusahaan. Hal ini juga senada dengan hasil penelitian dari (Somers & Nelson, 2001), (Sun et al., 2005) dan (Nah & Delgado, 2006).

## **SIMPULAN**

Berdasarkan analisa data dan interpretasi yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dari hasil penelitian adalah bahwa hasil rata-rata pengukuran kesuksesan terhadap variabel *user training* dan *data conversion* di PT. Semen Padang sebesar 4,31 dan 4,46 sedangkan implementasi SAP di PT. Semen Padang sebesar 4,46 Hal ini dapat diartikan bahwa *user training* dan *data analysis* sukses mendukung implementasi SAP di PT. Semen Padang termasuk dalam kategori berhasil dikarenakan mendekati nilai Bobot 5.

Seperti penelitian lainnya, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan dan kelemahan. Adapun keterbatasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: dari model yang dikembangkan dan diuji dalam penelitian ini, hanya mengambil variabel yang berpengaruh terhadap implementasi SAP pada penelitian yang dilakukan oleh (Hasibuan & Dantes, 2012) saja sedangkan variable lain tidak dicakup dalam penelitian ini. Penelitian ini memberikan batasan penelitian pada lima variable yang diuji. Oleh karena itu, perluasan penelitian yang disarankan pada penelitian berikutnya adalah menambah variable independen yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SAP dalam mencapai keunggulan bersaing. Variable yang disarankan adalah budaya organisasi (Zhang, Lee, Huang, & Zhang, 2005), pemilihan software dan hardware yang

digunakan (Zhang et al., 2005) dan (Sum et al., 1997) serta dukungan vendor (Sum et al., 1997).

### UCAPAN TERIMA KASIH

Sebelumnya penulis mengemukakan terima kasih kepada pihak-pihak terkait seperti PT. Semen Padang, Fakultas Ekonomi Unand, KKSP yang membantu penulis dalam pengumpulan data. Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Pengurus YLPNSB yang telah memberi dukungan financial terhadap penelitian ini

### REFERENSI

Cantu, R. (1999). *A framework for implementing enterprise resource planning systems in small manufacturing companies*. St. Mary's University, San Antonio.

Falgenti, K., & Pahlevi, S. (2013). Evaluasi Kesuksesan Sistem Informasi ERP pada Usaha Kecil Menengah Studi Kasus: Implementasi SAP B1 di PT. CP. *Jurnal Manajemen Teknologi*. Retrieved from <http://filest.distrodoc.com/content/pdf/2015-06-03/53d2a3160cf2a7fbb2e9ab65.pdf>

Hariandja, M. (2002). *Manajemen sumber daya manusia*. Jakarta: Grasindo.

Hasibuan, Z., & Dantes, G. (2012). Priority of key success factors (KSFS) on enterprise resource planning (ERP) system implementation life cycle. *Journal of Enterprise Resource Planning*.

Herdiawan, P. (2006). Laporan Penerapan ERP pada Perusahaan PT. Zyrexindo Mandiri Buana. *Warta Ekonomi*.

Hong, K., & Kim, Y. (2002). The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective. *Journal of Information & Management*.

Jacobs, F. R., & Ted'Weston, F. (2007). Enterprise resource planning (ERP)-A brief history. *Journal of Operations Management*.

Mandal, P., & Gunasekaran, A. (2003). Issues in implementing ERP: A case study. *European Journal of Operational Research*.

Nah, F., & Delgado, S. (2006). Critical success factors for enterprise resource planning implementation and upgrade. *Journal of Computer Information Systems*.

Shehab, E., Sharp, M., & Supramaniam, L. (2004). Enterprise resource planning: An integrative review. *Journal of Business Process*.

Somers, T., & Nelson, K. (2001). The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations. In *Proceedings of the 34th Annual*.

Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

- Sum, C., Ang, J., & Yeo, L. (1997). Contextual elements of critical success factors in MRP implementation. *Journal of Production and Inventory*.
- Sun, A., Yazdani, A., & Overend, J. (2005). Achievement assessment for enterprise resource planning (ERP) system implementations based on critical success factors (CSFs). *International Journal of Production*.
- Umble, E., Haft, R., & Umble, M. (2003). Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*.
- Zhang, Z., Lee, M., Huang, P., & Zhang, L. (2005). A framework of ERP systems implementation success in China: An empirical study. *International Journal of Production Economics*.