



Vol. 17 No. 2 Agustus 2021

ISSN : 1693-9549

PUBLIK

JURNAL EKONOMI DAN PUBLIK

Diterbitkan oleh
YAYASAN PUSAT PENGEMBANGAN
PENDIDIKAN BANTEN

2

STUDI EMPIRIS *ENTERPRISE RESOURCES PLANNING*, KINERJA, DAN MEDIASI SISTEM PENGENDALIAN MANAJEMEN

Muhammad Nawawi

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
e-mail: muhammadnawawi@untirta.ac.id

ABSTRACT

This study aims to provide empirical studies the mediating effect of management control system (MCS) on the relationship between enterprise resources planning (ERP) and firm performance. The empirical analysis in this study is based on primary data obtained from a survey of 40 manufacturing companies with 52 respondents, or response rate of 36%. This research was conducted by the method of approach to structural equation modeling (SEM) with testing tools using partial least squares (PLS). This finding as a whole partially shows the management control system mediates the effect of ERP on firm performance. The results of this study indicate that the implementation of enterprise resources planning resulted in supply chain management helps companies achieve performance improvement company in the future and improved performance of the company in the long run.

Keyword: *Enterprise resources planning, Management control system, Firm performance.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan memberikan studi empiris pengaruh mediasi sistem pengendalian manajemen pada korelasi antara perencanaan sumber daya perusahaan (ERP) dan kinerja perusahaan. Analisis empiris penelitian ini berdasarkan data primer yang didapatkan dari survei terhadap 40 perusahaan manufaktur dengan 52 responden atau tingkat respon 36%. Metode penelitian melalui pendekatan *structural equation modeling* (SEM) menggunakan *partial least squares* (PLS) sebagai alat pengujian. Temuan ini secara menyeluruh memperlihatkan secara parsial sistem pengendalian manajemen memediasi pengaruh ERP terhadap kinerja perusahaan. Hasil penelitian ini memperlihatkan penerapan ERP membantu perusahaan mencapai peningkatan kinerja perusahaan di masa yang akan datang dan menghasilkan peningkatan kinerja perusahaan dalam jangka panjang.

Kata kunci: *Enterprise resources planning, sistem pengendalian manajemen, kinerja perusahaan*

PENDAHULUAN

Saat ini organisasi bisnis tengah menghadapi ruang yang kompetitif dan lebih kompleks (Akkermans *et al.*, 2003; Su & Yang, 2009). Perubahan teknologi secara terus-menerus dan tingginya perubahan organisasi global serta peningkatan persaingan mengindikasikan ruang bisnis yang sangat dinamis. Davis, 1991 dalam Wahyono, (2004) mengemukakan “Kesuksesan di lingkungan bisnis yang semakin kompleks dapat diwujudkan melalui integrasi sistem informasi perusahaan menjadi satu kesatuan seperti ERP

yang mampu mengintegrasikan sistem akuntansi keuangan, audit hingga sistem pengendalian manajemen.”

ERP merupakan sistem informasi perusahaan yang terintegrasi luas untuk digunakan mengkoordinasi dan mengelola semua informasi, fungsi bisnis dan sumber daya yang tersimpan pada pusat database, selanjutnya seluruh data yang diperoleh berdasarkan perbedaan beberapa posisi perusahaan dan dalam menjadikan masing-masing obyek perusahaan agar semakin tampak lebih *visible* (Dechow dan Mouritsen, 2005). ERP meliputi 3 modul utama

yaitu modul manajemen sumber daya manusia, modul operasi, dan modul akuntansi dan keuangan (Wahyono, 2004). Di samping hal tersebut, teknologi ERP bisa juga menyatukan fungsi sumber daya, keuangan, logistik, produksi dan fungsi pemasaran (Shang dan Seddon, 2002). ERP mengganti peranan manajemen akuntansi dalam memberikan data untuk manajemen secara cepat dan mudah dalam mendapatkan data yang *real-time* dan relevan di mana dibutuhkan pada pengambilan sistem pengembalian dan keputusan manajemen (Kallunki *et al.*, 2011).

Kegunaan utama dengan menerapkan ERP (*Enterprise Resources Planning*) untuk efisiensi dan efektifitas sistem pengendalian manajemen antara lain : (1) *time saving* (penghematan waktu), (2) *cost saving* (penghematan biaya), (3) *effectiveness* (peningkatan efektivitas), (4) *technology development* (pengembangan teknologi), (5) *accounting staff development* (pengembangan staf akuntansi) (Wahyono, 2004; Akyus dan Rehan, 2008). Penerapan *Enterprise Resources Planning* bertujuan dalam melakukan perbaikan terhadap kinerja perusahaan yakni keuangan maupun non keuangan.

Kesuksesan *Enterprise Resources Planning* bisa diketahui melalui pengukuran level ROI (*Return on Investment* (ROI), dan bagian yang lain, contohnya: peningkatan akurasi informasi, pemakaian sumber daya yang lebih baik, pengurangan berbagai biaya, peningkatan fleksibilitas, kinerja pemasok yang lebih baik, pengiriman tepat waktu, peningkatan *market share* perusahaan, peningkatan loyalitas dan kepuasan pelanggan, peningkatan penjualan, meningkatkan *service level*, menurunkan tenaga kerja secara total, penurunan inventori dan pengurangan *lead-time*. (Kallunki *et al.*, 2011).

Hal tersebut sesuai tujuan utama sistem pengendalian manajemen, yakni mengawasi keputusan semua perusahaan dan dalam memberikan arahan pada tingkah laku pegawai supaya ke arah yang diharapkan perusahaan untuk mewujudkan visi perusahaan, salah satunya kinerja perusahaan (Bhimani *et al.*, 2008 dalam Kallunki *et al.*, 2011). Sistem kendali manajemen bisa diartikan sebagai sarana yang dibuat dalam mempermudah manajer untuk mengambil keputusan, dengan mencakup sistem pengendalian manajemen informal maupun formal (Kallunki *et al.*, 2011). Sistem pengendalian manajemen formal meliputi mekanisme organisasi formal dan kewajiban kontraktual yang digolongkan ke dalam mekanisme kontrol hasil dan kontrol

terhadap segi lainnya yakni sosial ataupun informal, berkaitan terhadap sistem dan budaya pengendalian manajemen informal yang memengaruhi personal dan landasannya sesuai dengan prosedur yang mendorong aturan diri (Ouchi, 1979 dalam Kallunki *et al.*, 2011).

Pada penelitian sebelumnya implementasi ERP dalam kaitannya terhadap kinerja dan sistem pengendalian manajemen yang pernah dilaksanakan memperlihatkan bahwa *Enterprise Resources Planning* membentuk dinamika untuk meningkatkan sentralisasi berdasarkan homogenisasi dan sistem koordinasi pada praktek pengendalian (Malmi & Granlund, 2002). Chapman & Kihn (2009) menyebutkan “sistem pengendalian manajemen formal, dan terutama anggaran, melakukan mediasi pengaruh *Enterprise Resources Planning* pada kinerja”. Kemudian Granlund (2007) mengemukakan “teknologi informasi (TI) mungkin banyak berpengaruh signifikan pada manajemen kontrol”.

Penerapan ERP dengan pengendalian yang baik, bisa mempermudah dalam mewujudkan tujuan dan berorientasi terhadap kinerja perusahaan. mengevaluasi dampak potensi *Enterprise Resources Planning* sangat diperlukan dalam membedakan pengaruh terhadap kinerja non keuangan dan keuangan. Peluang kegunaan *Enterprise Resources Planning* berdasarkan kinerja non-keuangan salah satunya meningkatkan kualitas dan produktivitas pada bidang bisnis, terutama pada pengetahuan manajemen, keandalan produk, dan layanan pelanggan, (Hunton *et al.*, 2003.). Namun, “korelasi terhadap meningkatnya kinerja, efisiensi, dan efektivitas keuangan perusahaan dengan cara empiris masih tidak jelas” (Kaplan, 1990 dalam Kallunki *et al.*, 2011). Beberapa pembuktian empiris terbaru tentang dampak *Enterprise Resources Planning* terhadap kinerja perusahaan berlawanan; perusahaan yang menerapkan *Enterprise Resources Planning* sejumlah tahun yang lalu sekarang mempunyai kinerja lebih baik dibandingkan yang tidak menerapkannya (Hunton *et al.*, 2003; Nicolaou, 2004a; Nicolaou & Bhattacharya, 2006, 2008; Wier *et al.*, 2007) ataupun memiliki kinerja lebih buruk dibandingkan perusahaan yang tidak mengimplementasikan *Enterprise Resources Planning* (Poston dan Grabski, 2001).

Terdapatnya perbedaan hasil penelitian mungkin dikarenakan rentang waktu terhadap implementasi awal *Enterprise Resources Planning* dan dampak yang diharapkan pada kinerja. Dalam memaparkannya, Nicolaou

(2004a) sudah memperlihatkan kinerja keuangan positif. Su & Yang (2009) menyebutkan waktu pengoperasian *Enterprise Resources Planning* mempunyai pengaruh positif terhadap kinerja. Penelitian yang menyebutkan *Enterprise Resources Planning* tidak memberi pengaruh positif, umumnya tidak memandang peranan sistem kendali manajemen untuk mewujudkan kinerja yang diharapkan perusahaan (Granlund, 2007; Nicolaou, 2008). Dan dalam perkembangan itu, sistem pengendalian manajemen berhubungan terhadap aktivitas pengendalian manajemen dan akuntansi pada perusahaan yang meliputi merencanakan, mengendalikan, dan mengevaluasi (Anthony dan Govindarajan, 2005)

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam hal ini, penulis melakukan pengembangan model yang didasari oleh literatur sebelumnya. Pertama, penulis memiliki asumsi *Enterprise Resources Planning* berpengaruh positif terhadap pemakaian SPM yakni informal ataupun formal. Ketiga, penulis memiliki asumsi bahwa SPM memediasi terhadap pengaruh positif *Enterprise Resources Planning* dalam kinerja keuangan dan non-keuangan. Keempat penulis memiliki asumsi terdapatnya hubungan positif pada kinerja non-keuangan dan kinerja keuangan. Dalam memperkuat perspektif tersebut, penulis melakukan pengembangan hipotesis secara rinci terhadap model.

Enterprise Resources Planning System: Pengaruh Langsung Implementasi ERP Terhadap Kinerja Perusahaan

Enterprise Resources Planning adalah perangkat modul ataupun aplikasi bisnis yang terintegrasi dan dapat berisi fungsi bisnis, contohnya manajemen SDM, kontrol persediaan, manajemen pesanan, perencanaan bahan baku, piutang, utang, dan akuntansi buku besar (Chapman dan Kihn 2009). Penerapan *Enterprise Resources Planning* bertujuan mengembangkan efektivitas dan efisiensi perusahaan dalam segi keuangan ataupun non keuangan. Pada dasarnya, *Enterprise Resources Planning* diinginkan agar membentuk suatu sistem informasi yang cenderung efisien, berkontribusi dalam meningkatkan keefisienan non-keuangan terhadap fungsional perusahaan yang dilaksanakan dan kemudian pada kinerja keuangan perusahaan (Nicolaou, 2004b).

Kinerja non keuangan meliputi segi pengetahuan manajemen, pelayanan konsumen,

dan kehandalan yang relatif memengaruhi profitabilitas perusahaan (Ittner dan Larcker, 2003). Sehingga ukuran kinerja non-keuangan dapat menjadi jembatan terhadap kesenjangan akuntansi keuangan dalam menyempurnakan kinerja perusahaan (Ittner dan Larcker, 2003). Dalam kinerja keuangan, kesuksesan *Enterprise Resources Planning* bisa diketahui melalui pengukuran level ROI (*Return on Investment* ROI), dan bagian yang lain, contohnya: peningkatan akurasi informasi, pemakaian sumber daya yang lebih baik, pengurangan berbagai biaya, peningkatan fleksibilitas, kinerja pemasok yang lebih baik, pengiriman tepat waktu, peningkatan *market share* perusahaan, peningkatan loyalitas dan kepuasan pelanggan, peningkatan penjualan, menurunkan tenaga kerja secara total, meningkatkan *service level*, penurunan inventori dan pengurangan *lead-time*. (Poston dan Grabski 2001). Berdasarkan seluruh keefisienan yang ada itu, dengan demikian berdampak terhadap penghematan beban ataupun biaya dengan demikian keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan bisa lebih besar.

Penggunaan ERP secara langsung mengembangkan kinerja keuangan perusahaan dikarenakan biaya sarana dan prasarana TI relatif kecil ketika dilaksanakan investasi jangka panjang (Shang dan Seddon, 2002). Pembuktian empiris berdasarkan dampak langsung pada kinerja sudah dilakukan penelitian dari Velcu (2007) di mana memperlihatkan bahwa *Enterprise Resource Planning* mempunyai dampak langsung bukan saja pada kinerja non-keuangan namun terhadap kinerja keuangan, dirinya menyebutkan penerapan *Enterprise Resource Planning* bisa memberi kemungkinan perhitungan harga jual agar semakin akurat, mengakibatkan profit margin makin efektif.

Studi empiris telah memperlihatkan bahwa beberapa kegunaan terhadap keefisienan operasi bisa terwujud pada saat menerapkan *Enterprise Resource Planning*. Pada penelitian Seddon dan Shang (2002), yang memberi usulan kerangka kerja dalam mengevaluasi kegunaan *Enterprise Resource Planning*, meliputi 5 tingkat: (1) otomatisasi proses bisnis (Operasional), (2) merencanakan dengan lebih baik dan mengelola sumber daya organisasi (Manajerial), (3) kecakapan ERP yang bertujuan mendukung keunggulan kompetitif dan pertumbuhan bisnis (Strategi), (4) penghematan misalnya pada biaya TI (Infrastruktur TI), (5) pembelajaran organisasi dan staf pemberdayaan (Organisasi). Pemakaian

Enterprise Resource Planning bisa menyebabkan meningkatnya kualitas dan produksi pada bidang bisnis, contohnya pengetahuan manajemen, keandalan produk, dan pelayanan konsumen (Hunton *et al.*, 2003). Pemakaian modul keuangan *Enterprise Resource Planning* bisa mengembangkan kinerja, contohnya, dari siklus laporan yang semakin cepat dan kecakapan informasi yang meluas (Wier *et al.*, 2007).

Berdasarkan pembahasan di atas, adopsi *Enterprise Resource Planning* diharapkan berpengaruh langsung pada kinerja non-keuangan dan kinerja keuangan. Dengan demikian berdasarkan hal tersebut, hipotesis yang diajukan adalah:

H1a: Implementasi *Enterprise Resource Planning* memiliki pengaruh langsung pada kinerja non-keuangan.

H1b: Implementasi *Enterprise Resource Planning* memiliki pengaruh langsung pada kinerja keuangan.

Sistem Pengendalian Manajemen Memediasi Pengaruh Implementasi ERP Terhadap Kinerja Perusahaan

Sistem pengendalian manajemen mempunyai tujuan utama memberikan informasi yang bermanfaat dalam membuat rencana, mengevaluasi dan mengambil keputusan (Merchant dan Otley, 2007), dengan demikian dalam mengawasi keputusan suatu perusahaan dan pedoman tingkah laku pada hal-hal yang diharapkan dalam mempermudah perusahaan mewujudkan tujuannya (Bhimani *et al.*, 2008 dalam Kalunki *et al.*, 2011). Sesuai dengan tujuan *Enterprise Resource Planning* dan karakteristik sistem pengendalian manajemen, maka bisa diketahui sebagai perlindungan pada sistem kontrol manajemen informal dan formal yang memiliki tujuan dalam mengembangkan kinerja perusahaan secara kolektif. Kinerja perusahaan yang maksimal bisa diwujudkan secara kolektif menggunakan *Enterprise Resource Planning* pada komunikasi informal dalam bentuk kontrol yang lebih baik. Dengan cara menyeluruh, sebelumnya penelitian ini memperlihatkan pengaruh seberapa jauh pemakaian kontrol formal ataupun kontrol informal terhadap kinerja perusahaan (Morris & Chenhall, 1995). Implementasi "*Enterprise Resource Planning* bisa menghasilkan beberapa kegunaan t manajerial terhadap perencanaan dan pengendalian manajemen yang lebih baik" (Shang & Seddon, 2002; Chapman, 2005).

Rohde & Rom (2007) menyebutkan dukungan manajemen sangat diperlukan pada kesuksesan pelaksanaan penerapan *Enterprise Resource Planning* (Rose & Kraemmerkaard, 2006; Rohde & Rom, 2007). Malmi & Granlund, 2002 mengemukakan "suatu alasan terdapatnya kontrol manajemen yang lebih baik juga bergantung pada lamanya integrasi sistem kontrol manajem terhadap sistem *Enterprise Resource Planning* meskipun dalam segi perekonomian memerlukan biaya yang besar".

Sesuai pembahasan di atas, dengan demikian bisa dinyatakan asumsi sistem pengendalian manajemen informal dan sistem pengendalian manajemen formal bisa melakukan media pengaruh implementasi sistem pengendalian manajemen formal untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

H2a: Pemakaian secara lebih intensif dari sistem kendali manajemen formal memediasi pengaruh penerapan ERP pada kinerja non-keuangan perusahaan.

H2b: Pemakaian secara lebih intensif dari sistem kendali manajemen formal memediasi pengaruh penerapan ERP pada kinerja keuangan perusahaan.

H3a: Pemakaian secara lebih intensif dari sistem kendali manajemen informal memediasi pengaruh penerapan ERP pada kinerja non-keuangan perusahaan.

H3b: Pemakaian secara lebih intensif dari sistem kendali manajemen informal memediasi pengaruh penerapan ERP pada kinerja keuangan perusahaan.

METODE PENELITIAN

Sampel, Pengumpulan Data dan Prosedur Survei

Sampel penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang telah "menerapkan sistem *Enterprise Resource Planning* minimal 2 tahun" (Nicolaou, 2004) yang berlokasi di wilayah Banten. Pada penelitian ini, respondennya ialah manajer akuntansi dan manajer perbendaharaan/keuangan. Data yang dikumpulkan dengan melalui metode *electronic survey* pada setiap manajer keuangan perusahaan dan manajer akuntansi dengan mengirimkan *link survey* dalam format *google form*. Kuesioner yang disebarakan sejumlah 143 dokumen.

Pengukuran Konstruk

Konstruk *Enterprise Resource Planning* diukur sesuai dengan manajemen SDM, manajemen produk dan manufaktur, manajemen persediaan, logistik, dan sistem keuangan yang sudah dikembangkan dari Kalunki *et al.* (2011) “sebanyak enam pertanyaan survey. Melalui menggunakan skala likert 7 dari nilai satu jika tidak dipergunakan sama sekali terhadap perusahaan sampai nilai 7 apabila sangat intensif dipergunakan pada perusahaan”.

Konstruk SPM formal mencakup berbagai aturan yang berisi seluruh jenis pengendalian dan instruksi, salah satu di dalamnya yakni: tuntunan etis, panduan-panduan, *standard operating procedure*, pembagian kerja, dan instruksi-instruksi jabatan (Anthony & Govindarajan, 2005), diukur menggunakan 6 item pertanyaan melalui skala likert 7 dari nilai satu jika tidak dipergunakan sama sekali pada perusahaan sampai nilai 7 apabila sangat intensif dipergunakan terhadap perusahaan. SPM informal muncul sesuai dengan norma-norma dan budaya perusahaan (Anthony dan Govindarajan, 2005) contohnya perilaku yang pada dasarnya dinamakan selaku kebanggaan, semangat, keuletan, loyalitas karyawan pada perusahaan, dan etos kerja (Anthony dan Govindarajan, 2005), diukur menggunakan 3 (tiga) item pertanyaan melalui skala likert 7 dari nilai satu jika tidak dipergunakan sama sekali terhadap perusahaan sampai dengan nilai 7 apabila sangat intensif dipergunakan terhadap perusahaan.

Berdasarkan pengukuran penelitian terdahulu dari Kalunki *et al.* (2011), “pengukuran kinerja keuangan melalui lima item pertanyaan, sementara pengukuran kinerja non-keuangan melalui 9 pertanyaan. Melalui penggunaan skala likert 7 dari nilai satu jika semakin kecil dibandingkan tahun sebelumnya sampai nilai 7 apabila semakin meningkat daripada sebelumnya”.

Pengujian Hipotesis

Analisis SEM pada program *SmartPLS* versi 2.0 dipergunakan dalam melakukan uji hipotesis. SEM-PLS terpilih dikarenakan cocok pada model penelitian ini yang memakai variabel dan tidak bisa dilakukan secara langsung. Menurut Ghazali, (2011) “Analisis *structural equation modeling* bisa melakukan pengujian dengan cara simultan *multiple dependence* sebagaimana pada model penelitian ini dan *component-based SEM* (PLS) bisa memperkirakan model yang kompleks pada ukuran sampelnya yang kecil”. Hasil uji hipotesis

bisa diketahui berdasarkan besaran nilai *t*-statistik. Menurut Kock 2010; Hair dkk, (2012) mengemukakan “batasan dalam menolak atau menerima hipotesis yang diberikan yaitu 1,96. Jika nilai $t < 1,96$ dengan demikian hipotesis tidak diterima ataupun yang berarti menerima H_0 (hipotesis nol)”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

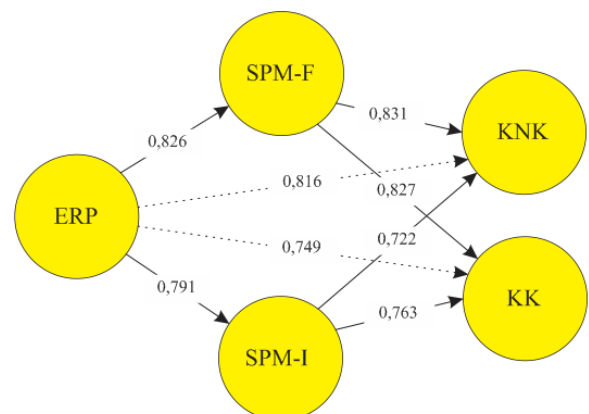
Tingkat Respon dan Karakteristik Sampel

Berdasarkan 143 kuesioner yang dikirimkan, angket yang kembali dan bisa diolah sejumlah 52 kuesioner dengan tingkat respon sebanyak 36%. “Tingkat respon termasuk tinggi dikarenakan tingkat respon survei di Indonesia ialah kurang lebih 10-20%” (Ratmono dan Nahartyo, 2013).

Penilaian *Convergent Validity*, *Discriminant Validity* dan *Composite Reliability*

Menilai *convergent validity* model pengukuran dengan reflektif indikator atas dasar korelasi antara *component score/ item score* yang diestimasi menggunakan *software SmartPLS 2.0*. “Ukuran reflektif individual dikatakan tinggi jika nilai *loading factor* $> 0,70$ untuk masing-masing indikator” (Chin, 1998 dalam Ghazali, 2011), dan “setiap konstruk harus memiliki nilai *Average Variance Extracted (AVE)* $> 0,60$ ” (Ghozali, 2011; Sholihin & Ratmono, 2014). Hasil pengujian ditampilkan gambar 4.1 dan tabel 4.1 berikut:

Gambar 4.1 (Hasil uji model penelitian)



Tabel 4.1

	R ²	Composite Reliability	AVE	√AVE
ERP	0.000	0.911	0,632	0,795
SPMF	0.811	0.950	0,614	0,784
SPMI	0.749	0.886	0,722	0,850
KNK	0.716	0.846	0,637	0,798
KK	0.827	0.813	0,718	0,847

Sumber: Output Smart PLS Diolah (2021)

Gambar 4.1 memperlihatkan nilai AVE > 0,60 artinya semua indikator bisa dipakai menguji hipotesis. Penilaian terhadap *discriminant validity* melalui perbandingan nilai akar kuadrat AVE setiap variabel dengan korelasi antara konstruk dan variabel yang lain. “Model memiliki *Discriminant Validity* yang baik apabila akar kuadrat AVE pada masing-masing variabel > korelasi antara variabel tersebut dan variabel lainnya dalam model penelitian” (Ghozali, 2011). Hasil pengujian menunjukkan nilai korelasi antar konstruk < nilai akar kuadrat AVE.

Penilaian yang lain juga bisa diketahui dari nilai *composite reliability* dari blok indikator yang mengatur konstruk atau variabel. *Composite reliability* mempunyai *internal consistency* yang baik apabila nilainya > 0,80 (Ghozali, 2011). Hasil pengujian memperlihatkan masing-masing konstruk mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi dan bisa dipakai untuk pengujian hipotesis.

Pengujian Hipotesis dan Hasil Penelitian

Pengujian hipotesis atas dasar koefisien parameter dan nilai signifikansi t-statistik. Dengan mekanisme *bootstrapping*, menghasilkan nilai koefisien jalur dengan memperlihatkan kekuatan hubungan antar dua konstruk. Hubungan dikatakan signifikan jika nilai t-statistik > 1,96 dengan taraf signifikansi 5%. Hasil pengujian ini ditampilkan melalui gambar tabel 4.2:

Tabel 4.2

	Original Sample	Standard Deviation	t-statistic
ERP -> KNK	0,816	0,013	17,194
ERP -> KK	0,749	0,021	21,412

ERP -> SPMF	0,826	0,043	8,637
ERP -> SPMF -> KNK	0,831	0,028	8,074
ERP -> SPMF -> KK	0,827	0,022	39,073
ERP -> SPMI	0,791	0,037	4,175
ERP -> SPMI -> KNK	0,722	0,029	11,446
ERP -> SPMI -> KK	0,763	0,014	3,816

Sumber: Output SmartPLS

Berdasarkan hasil pengujian melalui *Smart PLS 2.0* menunjukkan ERP mempunyai pengaruh langsung pada kinerja (non-keuangan dan keuangan), adapun nilai t-statistik masing-masing yaitu 17,194 dan 21,412, dengan demikian hipotesis 1a dan 1b didukung. Hipotesis 2a dan 2b didukung, sebab terjadi hubungan signifikan antara SPM formal dengan kinerja (keuangan dan non-keuangan), masing-masing nilai t-statistik yaitu 8,074 dan 39,073.

Hasil pengujian hipotesis 3a dan 3b didukung masing-masing nilai t-statistik yaitu 11,446 dan 3,816, dan kesimpulannya adalah SPM informal memediasi pengaruh ERP terhadap kinerja perusahaan. Hasil tersebut juga diperkuat dengan pengujian mediasi *sobel test* yang memungkinkan mediasi bersifat penuh atau parsial. Hasil uji *sobel test* diperlihatkan tabel 4.3 :

Tabel 4.3

Hasil uji hipotesis dan pengaruh mediasi (pengaruh mediasi)

Jalur	Direct effect		Indirect effect	
	Koefisien	P-value	Koefisien	P-value
ERP -> KNK	0,816	0,036		
ERP -> KK	0,749	0,019		
ERP -> SPMF	0,826	0,047		
ERP -> SPMF -> KNK	0,831	0,015	0,814	0,044
ERP -> SPMF -> KK	0,827	0,041	0,716	0,017
ERP -> SPMI	0,791	0,047		
ERP -> SPMI -> KNK	0,722	0,032	0,708	0,026
ERP -> SPMI -> KK	0,763	0,028	0,751	0,032

Sumber: Output Sobel Test

Hasil pengujian menunjukkan, bahwa nilai koefisien dari pengaruh tidak langsung ERP terhadap kinerja yang dimediasi sistem pengendalian manajemen berada diatas 0,6 dan tetap signifikan, tetapi hasil tersebut lebih kecil

dari nilai koefisien pengaruh secara langsung ERP terhadap kinerja, berarti hasil tersebut menunjukkan bentuk mediasi parsial atau mediasi sebagian.

Hasil penelitian ini sesuai penelitian dari Hunton *et al.* (2003) yang mengemukakan “implementasi ERP dapat mengakibatkan peningkatan produksi dan kualitas pada bidang bisnis utama, seperti keandalan produk, layanan pelanggan, dan pengetahuan manajemen”. Dengan demikian, implementasi proses bisnis standar perusahaan dan *database* tunggal yang meliputi aktivitas dan lokasi di dalam perusahaan secara menyeluruh, integrasi dapat disediakan oleh ERP di antara aktivitas dan lokasi tersebut. Sebagai hasilnya, sistem ERP mampu mendorong ke arah kemampuan *decision-making* dengan lebih baik melalui pengukuran parameter secara kuantitatif, seperti meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku, efektivitas kinerja karyawan dan lain sebagainya.

Hassab Elnaby *et al.*, (2012) mengemukakan “kontrol formal tidak memberikan jaminan terhadap minimnya kendala yang menghambat proses penerapan ERP pada perusahaan yang didominasi dari dalam perusahaan terkait, kendala yang ada salah satunya yaitu keterbatasan pemahaman atas penugasan”. Selanjutnya Hassab Elnaby *et al.*, (2012) menyatakan “Kondisi tersebut terjadi saat karyawan tidak menjalankan tugas dengan benar disebabkan pemahaman dan pengetahuan yang kurang atas wewenang dan tanggung jawabnya”. Selain itu, Kallunki *et al.*, (2011) mengemukakan “Fakta bahwa ERP dengan cepat menyediakan data *real-time* yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan dan pengukuran kinerja mengurangi kebutuhan terhadap penggunaan kontrol informal.”

PENUTUP

Hasil penelitian ini secara menyeluruh memperlihatkan ERP berpengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan, sistem pengendalian manajemen baik formal ataupun informal memediasi pengaruh ERP terhadap kinerja perusahaan.

Penelitian ini masih terdapat keterbatasan yaitu pada ukuran sampel yang relatif kecil hanya mencakup 52 responden, hal ini disebabkan banyak perusahaan yang belum memberi ijin penelitian untuk dipublikasikan mengenai peranan ERP dalam perusahaannya. Oleh karena itu generalisasi peran dari ERP masih terbatas.

Penelitian ini menggunakan alat uji analisis SEM PLS dengan kecenderungan yang sifatnya tidak mengkonfirmasi teori dan prediktif. Penelitian ini hanya menggunakan satu objek yaitu perusahaan manufaktur karena keterbatasan generalisasi ke industri lainnya. Item pertanyaan belum sesuai tanggung jawab dan latar belakang pekerjaan responden juga sebagai salah satu keterbatasan yang lain.

Mengingat keterbatasan penelitian ini, sehingga saran untuk penelitian selanjutnya yaitu memperbaiki item pertanyaan survey supaya memudahkan dalam pemahaman responden yang disesuaikan tanggung jawab dan latar belakang pekerjaan responden. Kemudian, diharapkan penelitian berikutnya dapat menambah objek penelitian selain perusahaan manufaktur.

DAFTAR PUSTAKA

- Akkermans, H.A., et al. 2003. “The Impact Of ERP On Supply Chain Management: Exploratory Findings From A European Delphi Study”. *European Journal of Operational Research*. Vol. 146, pp. 284-301.
- Akyuz, G.A. & Rehan, M. 2008 “Requirements For Forming An ‘e-supply chain”. *International Journal of Production Research*. Vol. 47, pp. 1-23.
- Anthony, R & Govindarjan, V. 2005. *Management Control System*. Buku ke-1, Edisi Ke-XI. Salemba Empat, Jakarta.
- Arnold, Vicky. 2006. “Behavioral Research Opportunities: Understanding The Impact Of Enterprise Systems”. *International Journal of Accounting Information System*. Vol. VII, pp.7-17.
- Chapman, C & Kihn Lili-Anne. 2009. “Information System Integration, Enabling Control And Performance”. *Accounting Organization Society*. Vol. 34, pp. 151-169.
- Chenhall, R & Morris, D. 1995. “Decision And Communication Processes And Management Accounting Systems In Entrepreneurial And Conservative Business

- Organizations". *Omega*. Vol. 23, pp. 485-497.
- Davenport, Thomas. 1998. "Putting The Enterprise In To The Enterprise System". *Harvard Business Review* Juli-August. Pp. 1-10.
- Dechow, N & Mouritsen, J. 2005. "Enterprise Resource Planning Systems, Management Control and The Quest For Integration". *Accounting Organization Society*, Volume 30, pp. 691-733.
- Ghozali, Imam. 2011. *Structural Equation Modeling, Metode Alternatif dengan Partial Least Square* (edisi ke-3). Badan Penerbit: UNDIP, Semarang.
- Granlund, et al. 2002. "Moderate Impact Of Erps On Management Accounting: A Lag Or Permanent Outcome". *Management Accounting Research*. Volume XIII, pp. 299-321.
- Granlund, M. 2007. "On The Interface Between Management Accounting And Modern Information Technology - A Literature Review And Some Empirical Evidence". *Working Paper SSRN*.
- Hair, J., et al. 2010. *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective (7th edition)*. New Jersey: Pearson.
- Hunton, J., et al. 2003. "Enterprise resource planning systems: comparing firm performance of adopters and non-adopters". *International Journal of Accounting Information Systems*. Vol. IV, pp.165-184.
- Hassab Elnaby, et al. 2012. "The Impact of ERP Implementation on Organizational Capabilities and Firm Performance". *Benchmarking: An International Journal*. Vol. 19, pp 618-633.
- Kallunki Juha-Pekka., et al. 2011. "Impact Of Enterprise Resource Planning Systems On Management Control Systems And Firm Performance". *International Journal of Accounting Information System*. Volume XII, pp. 20-39.
- Kock, Ned. 2000. "Information overload and worker performance: a process-centered view." *Knowledge & Process Management*. Vol. VII, no. 4, p. 256.
- Malmi, et al. 2008. "Management Control Systems As A Package - Opportunities, Challenges And Research Directions". *Management Accounting Research*. Volume XIX, pp. 287-30
- Merchant K. A & Otley, D. 2007. "A review of the literature on control and accountability". *Handbook of Management Account Research*. Elsevier Press.
- Nicolaou, A. 2004a. "Firm Performance Effects In Relation To The Implementation And Use Of Enterprise Resource Planning Systems". *Journal of Information System*. Vol. XVIII, pp. 79-105.
- Nicolaou, et al, Somnath. 2006. "Organizational Performance Effects Of Erp Systems Usage: The Impact Of Post-Implementation Changes". *International Journal of Accounting Information System*. Volume VII, pp. 18-35.
- Nicolaou, Anders. 2008. "Research Issues On The Use of ERPS In Interorganizational Relationship". *International Journal of Accounting Information Systems*. Volume IX, pp. 216-226.
- Nicolaou, et al. 2008. "Sustainability Of Erps Performance Outcomes: The Role Of Post-Implementation Review Quality". *International Journal of Accounting Information Systems*. Volume IX, pp. 43-60.
- Poston, R & Grabski, S. 2001. "Financial Impacts Of Enterprise Resource Planning Implementations". *International Journal of Accounting Information System*. Volume II, pp. 271-294.
- Ratmono, D & Sholihin, M. 2014. *Analisis SEM-PLS Dengan WarpPLS 3.0*. Penerbit: Andi, Jogjakarta.
- Rom, et al. 2007. "Management Accounting And Integrated Information Systems: A Literature Review". *International Journal of Accounting Information Systems*. Volume VIII, pp. 40-48.
- Rose, J & Kraemmergaard, P. 2006. "Erp Systems And Technological Discourse

- Shift: Managing The Implementation Journey”. *International Journal of Accounting Information System*. Volume VII, pp. 217–237.
- Shang, et al. 2002. “Assessing And Managing The Benefits Of Enterprise Systems: The Business Manager's Perspective”. *Information System Journal*. Volume XII, pp. 271–299.
- Su, Yi-fen & Yang, C. 2009. “The Relationship Between Benefits Of ERP Systems Implementation And Its Impacts On Firm Performance Of SCM”. *Journal of Enterprise Information Management*. Volume XXII, pp. 722-752.
- Thomas, W.S., et al. 2012. “The Importance Of Culture Change And Change Management In Successful Implementation Of Enterprise Resource Planning Systems”. *Mountain Plains Journal of Business & Economic*. Volume XIII, pp. 17-41.
- Tsai, W., et al. 2004. “A Study Of Impact Of Business Process On The ERP System Effectiveness”. *International Journal Of Business Management*, Volume V Nomor 9, pp. 26-37.
- Velcu, Oana. 2007. “Eploring the Effect of ERP System on Organizational Performance”. *Industrial Management & Data System*. Vol. 107, pp. 1316-1334.
- Wahyono, T. 2004. *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Desain, Analisis dan Implementasi)*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Widener, S.K. 2007. “An Empirical Analysis of The Levers Of Control Framework”. *Accounting Organization Societty*. Volume XXXII, pp. 757-788.
- Wier B, et al. 2007. “Enterprise resource planning systems and non-financial performance incentives: the joint impact on corporate performance”. *International Journal of Accounting Information System*. Volume VIII, pp. 165–190.