

MODEL MEDIASI ERP, SPM, SCM DAN KINERJA PERUSAHAAN

Muhammad Nawawi

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang

Email: muhammadnawawi@untirta.ac.id

ABSTRAK

This study aims to provide empirical evidence and analyze the effect of the implementation of enterprise resources planning (ERP) on firm performance. This research is an empirical study on manufacturing companies that implement ERP systems in Banten, Jakarta and West Java. Specifically, this study examines the mediating effects of formal management control systems and informal management control systems and supply chain management (SCM) on the relationship between ERP and company performance. Empirical analysis of this study is based on primary data obtained from a survey of 100 manufacturing companies with 78 respondents, or 39.00% response rates. This study uses a structural equation modeling (SEM) approach with a test tool using partial least square. The results showed that the control system of both formal and informal management did not mediate the effect of ERP implementation on firm performance. Supply chain management mediates part of ERP's influence on firm performance. The study also found a significant relationship between financial and non-financial performance of the firm. The results showed that the implementation of corporate resource planning resulted in an increase in firm performance in the long run, and supply chain management helped the company achieve improved firm performance in the future..

Keyword: ERP, MCS formal, MCS informal, SCM, Firm performance.

PENDAHULUAN

Pada kompetisi tingkat tinggi lingkungan bisnis, perusahaan mengembangkan daya kompetisinya dengan menggunakan sistem pada perusahaan untuk memperbaharui pelayanan customer, memajemen pengeluaran serta mengurangi waktu (HassabElnaby *et al.*, 2012). Organisasi bisnis kini sedang menghadapi lingkungan yang lebih kompleks dan kompetitif dari pada sebelumnya (Akkermans *et al.*, 2003; Su dan Yang, 2009). Sistem usaha yang praktis, dimulai dengan cepatnya kemajuan pada era globalisasi terutama di bidang teknologi serta organisasi dan meningkatnya persaingan.

Untuk mewujudkan kesuksesan dalam lingkungan bisnis yang lebih kompleks tersebut, salah satu caranya adalah melakukan pengintegrasian sistem informasi perusahaan menjadi satu kesatuan seperti *Enterprise Resources Planning* (ERP) yang dapat mengintegrasikan sistem akuntansi keuangan, audit, *supply chain management*

(SCM) (Su dan Yang, 2009), serta sampai pada intergarsi sistem pengendalian manajemen (Davis, 1991 dalam Wahyono, 2004).

Menurut pendapat Dechow dan Mouritse (2005) “*Enterprise Resources Planning* (ERP) Sistem informasi perusahaan yang lengkap dan terintegrasi yang dapat berfungsi untuk pengelolaan dan pengkoordinasian seluruh informasi, sumber daya, dan fungsi bisnis lain yang tersimpan dalam database pusat, kemudian memberikan akses semua informasi yang diambil dari berbagai lini organisasi yang berbeda dan untuk membuat setiap objek organisasi menjadi terlihat lebih *visible*.”

Wahyono (2004) berpendapat bahwa “WERP terdiri dari tiga modul inti yakni modul operasi, modul akuntansi dan keuangan, serta modul manajemen SDM.” Sedangkan pendapat dari Shang dan Seddon (2002) Selain itu, “sistem ERP juga dapat mengintegrasikan fungsi produksi, fungsi pemasaran, fungsi logistik, fungsi keuangan, fungsi sumber daya dan fungsi lain yang dapat diadaptasi sesuai kebutuhan perusahaan.”

Wahyono (2004) “ERP juga disebut sebagai *back office system* yang diindikasikan oleh ketidakterlibatan pelanggan dan publik pada dalam sistem ini, dan hanya melibatkan supplier sebagai *supporting system* dikarenakan ERP merupakan sistem integrasi yang fokus terhadap jaringan koordinasi internal perusahaan.” Sebelum ERP dikembangkan, setiap lini dalam organisasi bisnis mempunyai sistem informasi operasi berbeda dan terpisah dari sistem informasi lini organisasi lain (Davenport, 1998 dalam Rom dan Rohde, 2007) sehingga akses informasi masih dalam keadaan yang terbatas.

ERP merubah peran manajemen akuntansi dan keuangan untuk menyediakan informasi bagi manajemen dan pengguna dengan akses yang cepat dan mudah untuk menghasilkan informasi *real-time* dan relevan yang dibutuhkan dalam mengambil keputusan dan sistem pengendalian manajemen (Kallunki *et al.*, 2011). Sedangkan SCM menyediakan visibilitas, perencanaan, kolaborasi, dan kontrol di dalam dan di luar perusahaan (Bose *et al.*, 2008). SCM sendiri merupakan jaringan koordinasi yang terdiri dari produsen, distributor, pengecer, dan pelanggan (Akkermans *et al.*, 2003). Jaringan tersebut mendukung perencanaan yang matang dan koordinasi yang dekat di dalam dan di luar perusahaan (Akkermans *et al.*, 2003) dalam rangka peningkatan kinerja.

Manfaat utama dari implementasi *Enterprise Resources Planning* (ERP) bagi efektifitas dan efisiensi SCM dan sistem pengendalian manajemen menurut Wahyono (2004); Akyus dan Rehan (2008) yaitu berupa: “(1) mempersingkat waktu (*time saving*), (2) penghematan pengeluaran (*cost saving*), (3) meningkatkan efektifitas (*effectiveness*), (4) pengembangan teknologi (*technology development*), (5) pengembangan keilmuan staf akuntansi (*staff development*).”

Implementasi ERP ditujukan untuk memperbaiki kinerja perusahaan baik kinerja keuangan ataupun non keuangan. Kallunki *et al.* (2011) menyatakan “kinerja keuangan mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan keuntungan atau profitabilitas dinilai oleh langkah-langkah keuangan seperti rasio laba atas investasi dan kinerja non keuangan bebas merujuk pada efektifitas dan efisiensi perusahaan.” Menurut Arnold (2006) “keuntungan utama dari implementasi sistem ERP adalah integrasi data keuangan, karena semua data disimpan secara terpusat, maka para pengambil keputusan perusahaan memperoleh data yang aktual, begitu juga dari sisi standarisasi proses operasi.”

Kallunki *et al.* (2011), bahwa “keberhasilan implementasi ERP dapat diukur berdasarkan tingkat *Return on Investment* (ROI), dan komponen lainnya, seperti: penurunan *lead-time*, peningkatan kontrol keuangan, pengurangan inventori, perampingan struktur organisasi, peningkatan *service level*, kenaikan penjualan, peningkatan loyalitas konsumen dan kepuasan, peningkatan *market share* perusahaan, proses transfer yang tepat waktu, peningkatan kinerja pemasok, meningkatnya fleksibilitas, pengurangan pengeluaran, pemanfaatan sumber daya yang lebih baik dan akurasi informasi yang tinggi.”

Manfaat tersebut berjalan beriringan dengan tujuan SCM yang menyediakan tambahan informasi pendukung dalam pengambilan keputusan di dalam serta di luar batas-batas organisasi dalam hal penentuan harga, penilaian resiko serta evaluasi sumber daya dan alternatif logistik, serta penguatan kerjasama yang efektif dengan vendor dan pelanggan (Bose *et al.*, 2008). Hal tersebut juga selaras dengan tujuan utama sistem pengendalian manajemen, yaitu monitoring keputusan-keputusan seluruh organisasi dan untuk mengarahkan perilaku sumber daya manusia ke arah yang diinginkan perusahaan dalam proses mencapai tujuan organisasi, termasuk kinerja perusahaan yang telah direncanakan (Bhimani *et al.*, 2008 dalam Kallunki *et al.*, 2011).

Kallunki *et al.* (2011) mengemukakan bahwa “sistem pengendalian manajemen dapat didefinisikan sebagai alat yang dirancang untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan, yang terdiri dari sistem pengendalian manajemen formal dan informal.” Sedangkan Ouchi (1979) dalam Kallunki *et al.* (2011) “sistem pengendalian manajemen formal terdiri dari kewajiban kontraktual dan mekanisme organisasi formal yang dibagi menjadi mekanisme kontrol hasil dan kontrol pada sisi lain yaitu informal atau sosial, berhubungan dengan budaya dan sistem pengendalian manajemen informal yang mempengaruhi anggota dan dasarnya berdasarkan pada mekanisme yang merangsang pengaturan diri.”

Pada penelitian sebelumnya Grandlund dan Malmi (2002) “implementasi ERP yang berkaitan dengan sistem pengendalian manajemen dan kinerja yang pernah dilakukan menunjukkan bahwa ERP menghasilkan perubahan dalam peningkatan sentralisasi dari sistem koordinasi dan homogenisasi dalam praktik pengendalian.” Chapman dan Kihn (2009) mengemukakan “sistem pengendalian manajemen formal, dan terutama anggaran, memediasi pengaruh ERP terhadap kinerja.” Granlund (2007) menyatakan “teknologi informasi (TI) mungkin memiliki banyak pengaruh penting dalam praktik manajemen kontrol.”

Sementara itu, penelitian terdahulu bagaimana implementasi ERP dalam kaitannya dengan SCM dan kinerja menunjukkan bahwa SCM berpengaruh dalam peningkatan kinerja keuangan (Dehning *et al.*, 2004 dalam Hendriks *et al.*, 2007). Su dan Yang (2009) menyatakan bahwa fungsi operasional ERP merupakan faktor yang memiliki dampak yang sangat penting dalam meningkatkan kinerja dengan SCM dalam proses bisnis internal dan eksternal. Akyus dan Rehan (2008) dalam penemuannya menyatakan bahwa ERP dan SCM dapat memaksa organisasi untuk merampingkan fungsi internal manajemen perusahaan dalam upaya peningkatan kinerja.

Penerapan ERP melalui kontrol yang baik, dapat membantu perusahaan untuk mencapai tujuan dan mengarah pada peningkatan kinerja. Hunton *et al.* (2003) “pengaruh potensi ERP yang besar, maka penting untuk membuat perbedaan pengaruh antara kinerja keuangan dan non-keuangan. Potensi manfaat ERP dari kinerja non-keuangan termasuk peningkatan produktivitas dan kualitas di bidang bisnis terutama seperti keandalan produk, layanan pelanggan, dan pengetahuan manajemen.” Akan tetapi berbeda pendapat Kaplan (1990) dalam Kallunki *et al.* (2011), yaitu mengenai

“hubungan antara meningkatnya efisiensi, efektivitas dan kinerja keuangan perusahaan secara empiris masih bisa.” Menurut Hunton *et al.* (2003); Nicolaou, (2004a); Nicolaou dan Bhattacharya (2006), (2008); Wier *et al.* (2007) mengemukakan “beberapa bukti empiris baru – baru ini mengenai efek ERP pada kinerja organisasi bertentangan dengan perusahaan yang mengimplementasikan ERP beberapa tahun yang lalu saat ini kinerjanya lebih baik daripada yang tidak mengimplementasikannya” atau dari Poston dan Grasbski (2001) “kinerjanya lebih buruk daripada perusahaan yang tidak menggunakan ERP.”

Adanya perbedaan hasil penelitian kemungkinan disebabkan karena jeda waktu antara penerapan awal ERP dan pengaruh yang diinginkan terhadap kinerja. Untuk menjelaskannya, Nicolaou (2004a) telah menunjukkan bahwa “diperlukan setidaknya dua tahun sebelum perusahaan yang mengadopsi ERP mulai mencapai kinerja keuangan yang positif.” Su dan Yang (2009) menyatakan bahwa waktu operasi ERP merupakan atribut penting untuk meningkatkan kinerja, biasanya dibutuhkan lebih dari tiga tahun untuk memiliki dampak yang positif pada kinerja. Penelitian yang mengatakan bahwa ERP tidak memberi dampak positif biasanya tidak melihat peran sistem pengendalian manajemen dalam mencapai kinerja yang diinginkan perusahaan (Granlund, 2007; Nicolaou, 2008), serta keterkaitannya dengan SCM (Su dan Yang, 2009). Padahal dalam perkembangannya, sistem pengendalian manajemen berkaitan dengan kegiatan pengendalian akuntansi dan manajemen dalam perusahaan yang terdiri atas perencanaan, penengendalian dan evaluasi (Anthony dan Govindarajan, 2005)

Penelitian ini berkontribusi pada riset mengenai ERP, sistem pengendalian manajemen, SCM dan kinerja. penelitian ini memperluas tentang penerapan sistem ERP Hunton *et al.* (2003); Nicolaou (2004a); Nicolaou dan Bhattacharya (2006), (2008); Wier dan Hunton (2007) dengan mengemukakan “bukti pada pengaruh dari adopsi ERP pada kinerja unit bisnis di masa depan ketika ada variabel lain dari sistem pengendalian manajemen dan SCM sebagai variabel perantara.”

TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

pada bagian ini, peneliti mengembangkan model yang didasarkan pada literature terdahulu. Pertama, peneliti berasumsi bahwa ERP memiliki pengaruh positif langsung pada penggunaan SPM baik formal maupun informal. Kedua, peneliti berasumsi bahwa

ERP memiliki pengaruh positif langsung pada penggunaan SCM. Ketiga, peneliti berasumsi bahwa SPM dan SCM memediasi pengaruh positif ERP terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan. Ke-empat peneliti berasumsi ada hubungan positif antara kinerja non-keuangan dengan kinerja keuangan. Untuk mendukung pandangan ini, peneliti mengembangkan hipotesis rinci dalam model.

Enterprise Resources Planning System Pengaruh Langsung Implementasi ERP Terhadap Kinerja Perusahaan

Chapman dan Kihn (2009) berpendapat “ERP merupakan seperangkat aplikasi atau modul bisnis yang terintegrasi, yang dapat memuat fungsi bisnis, seperti akuntansi buku besar, utang, piutang, perencanaan bahan baku, manajemen pesanan, pengendalian persediaan, dan manajemen sumber daya manusia.” Tujuan implementasi ERP adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi dengan tujuan peningkatan kinerja keuangan dan non-keuangan. Secara umum, ERP diharapkan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi yang lebih efisien, memberikan kontribusi untuk efisiensi non-keuangan atas fungsi-fungsi organisasi yang dilakukan dan akhirnya untuk kinerja keuangan perusahaan (Nicolaou, 2004b).

1. Pengaruh implementasi ERP terhadap kinerja non-keuangan

Ittner dan Larcker (2003) mengatakan bahwa “kinerja non keuangan mencakup bidang kehandalan produk, layanan pelanggan, pengetahuan manajemen dan kinerja lainnya yang cenderung mempengaruhi profitabilitas perusahaan. Maka dari itu, ukuran kinerja non-keuangan menjembatani kesenjangan akuntansi keuangan untuk melengkapi kinerja organisasi.”

Studi empiris telah mengemukakan beberapa manfaat pada efisiensi operasional bisa tercapai saat perusahaan mengimplementasikan ERP. Dalam penelitian Shang dan Seddon (2002), “yang mengusulkan kerangka kerja untuk menilai manfaat ERP, ada pada lima tingkat: (1) Operasional (otomatisasi proses bisnis), (2) Manajerial (perencanaan yang lebih baik dan pengelolaan sumber daya organisasi), (3) Strategi (kemampuan ERP untuk mendukung pertumbuhan bisnis dan keunggulan kompetitif), (4) Infrastruktur TI (penghematan misalnya pada biaya TI), (5) Organisasi (pembelajaran organisasi dan staf pemberdayaan).” Sedangkan menurut Hunton *et al.* (2003), “penggunaan sistem ERP dapat mengakibatkan produksi dan kualitas di bidang bisnis meningkat, seperti keandalan produk, layanan pelanggan, dan pengetahuan

manajemen.” Lain hal dengan pendapat pada Wier *et al.* (2007) bahwa “penggunaan modul keuangan ERP dapat meningkatkan kinerja, misalnya, melalui siklus pelaporan yang lebih cepat dan kemampuan informasi lebih luas.”

Sesuai dengan pembahasan tersebut, adopsi ERP diharapkan mempunyai pengaruh langsung pada kinerja non-keuangan. Maka dari itu dapat diajukan hipotesis seperti berikut ini:

H1a: Implementasi ERP mempengaruhi secara langsung terhadap kinerja non-keuangan.

2. Pengaruh implementasi ERP terhadap kinerja keuangan

Pada pendapatnya Poston dan Grabski (2001), “keberhasilan implementasi ERP dapat dilihat berdasarkan ukuran tingkat *Return on Investment* (ROI), dan komponen lainnya, seperti: pengurangan *manufacturing lead-time*, *paperless*, peningkatan pengendalian keuangan, penurunan inventori, penurunan tenaga kerja secara total, peningkatan pelayanan, peningkatan penjualan, meningkatnya kepuasan dan loyalitas konsumen, peningkatan *market share* perusahaan, pengiriman tepat waktu, kinerja pemasok yang lebih baik, meningkatnya fleksibilitas, pengurangan pengeluaran, penggunaan sumber daya yang lebih baik, meningkatnya akurasi informasi dan kemampuan mengambil keputusan.” Dari segala efisiensi yang ada tersebut, maka akan berpengaruh pada penghematan biaya atau beban sehingga laba yang didapat oleh perusahaan akan lebih besar.

Shang dan Seddon (2002), “penggunaan *Enterprise Resource Planning* (ERP) mendorong secara langsung peningkatan kinerja keuangan perusahaan karena biaya infrastruktur TI lebih rendah ketika dilakukan untuk investasi jangka panjang.” Bukti empiris dari pengaruh langsung terhadap kinerja pernah diteliti oleh Velcu (2007) yang menunjukkan bahwa “ERP memiliki banyak pengaruh langsung tidak hanya terhadap kinerja non-keuangan tetapi juga pada kinerja keuangan, dia mengemukakan bahwa implementasi ERP dapat memungkinkan perhitungan harga jual menjadi lebih akurat, menyebabkan profit margin menjadi lebih baik.” Serta jumlah kesalahan dalam penentuan harga dapat dikurangi dan mengarah pada peningkatan pendapatan. Inisiatif implementasi ERP dapat mengaktifkan skala ekonomi yang bisa menghindari biaya tambahan pada pegawai, penjualan, umum, dan biaya administrasi (Velcu, 2007).

Sesuai dengan pembahasan di atas, adopsi ERP diharapkan berpengaruh langsung pada kinerja keuangan. Maka diajukan hipotesis seperti berikut:

H1b: Implementasi ERP mempengaruhi secara langsung terhadap kinerja keuangan.

Sistem Pengendalian Manajemen Memediasi Secara Langsung Pengaruh Implementasi ERP Terhadap Kinerja Perusahaan

Anthony dan Govindarajan (2005) mendefinisikan “sistem pengendalian manajemen sebagai proses di mana para manajer mempengaruhi anggota organisasi lainnya untuk menerapkan strategi terkait dengan proses pengendalian manajemen.” Keberhasilan ERP yang telah memfasilitasi operasional koordinasi antar departemen fungsional haruslah diikuti dengan keberhasilan yang memberikan manfaat pada perencanaan strategis dan kontrol manajemen. Manfaat ERP yang berdampak langsung dengan manajemen yaitu; memberikan akses yang mudah dan cepat, komunikasi menjadi multi-target, biaya komunikasi yang rendah, kemampuan menampilkan citra tertentu, perubahan penguasaan dan kendali individu.

Tujuan utama dari sistem pengendalian manajemen menurut pendapat dari Merchant dan Otley (2007) “adalah untuk memberikan informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan, perencanaan dan evaluasi,” sehingga untuk mengontrol keputusan seluruh organisasi serta menjadi panduan berperilaku dalam cara-cara sesuai aturan untuk membantu organisasi mencapai tujuan mereka (Bhimani *et al.*, 2008 dalam Kallunki *et al.*, 2011).

Berdasarkan karakteristik sistem pengendalian manajemen dan tujuan ERP, maka itu sendiri dapat dilihat sebagai payung untuk sistem kontrol manajemen formal dan informal yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja organisasi bersama-sama dengan kontrol lainnya. Kinerja organisasi yang optimal dapat dicapai bersama-sama menggunakan ERP dengan komunikasi informal berupa kontrol yang lebih baik. Secara keseluruhan, sebelumnya studi ini menunjukkan pengaruh sejauh mana penggunaan kontrol formal maupun kontrol informal pada kinerja organisasi (Chenhall dan Morris, 1995). Pendapat dua ahli yaitu Shang dan Seddon (2002); Chapman (2005), mengemukakan bahwa “penerapan ERP dapat menghasilkan sejumlah manfaat manajerial pada pengendalian manajemen dan perencanaan yang lebih baik.”

Dechow dan Mouritsen (2005) berpendapat bahwa “ERP dapat memungkinkan terciptanya kontrol melalui representasi keuangan dan non-keuangan karena membedakan antara informasi akuntansi dan logistik.” Mereka berpendapat bahwa sistem pengendalian manajemen dalam lingkungan ERP bukan hanya milik fungsi

akuntansi tetapi fungsi bersama, fungsi pada bagian organisasi yang digunakan dalam memahami manajemen secara luas (Dechow dan Mouritsen, 2005).

Rom dan Rohde (2007) mengemukakan bahwa “dukungan manajemen sangat penting untuk terselenggaranya proses pelaksanaan implementasi ERP yang sukses”, (Rose dan Kraemmerkaard, 2006; Rom dan Rohde, 2007). Granlund dan Malmi, 2002 berpendapat bahwa “salah satu alasan untuk terjadinya kontrol manajemen yang lebih baik juga dipengaruhi oleh lamanya penggabungan sistem kontrol manajemen dengan sistem ERP walaupun secara ekonomi membutuhkan biaya yang besar.”

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat diajukan dugaan bahwa sistem pengendalian manajemen formal dan sistem pengendalian manajemen informal dapat memediasi pengaruh penerapan ERP dalam mencapai peningkatan kinerja perusahaan.

H2a: Penggunaan yang lebih intensif dari sistem pengendalian manajemen formal memediasi pengaruh implementasi ERP terhadap kinerja non-keuangan perusahaan.

H2b: Penggunaan yang lebih intensif dari sistem pengendalian manajemen formal memediasi pengaruh implementasi ERP terhadap kinerja keuangan perusahaan.

H2c: Penggunaan yang lebih intensif dari sistem pengendalian manajemen informal memediasi pengaruh implementasi ERP terhadap kinerja non-keuangan perusahaan.

H2d: Penggunaan yang lebih intensif dari sistem pengendalian manajemen informal memediasi pengaruh implementasi ERP terhadap kinerja keuangan perusahaan.

***Supply Chain Management* Memediasi Pengaruh Implementasi ERP Terhadap Kinerja Perusahaan**

Supply chain management (SCM) adalah jaringan koordinasi yang terdiri dari produsen, pemasok, distributor, pengecer, dan pelanggan. Jaringan ini mendukung perencanaan yang matang dan koordinasi yang dekat di dalam dan di luar perusahaan (Akkermans *et al.*, 2003). Dinamika rantai pasokan telah dipelajari selama lebih dari tiga dekade. Chen dan Paulraj (2004) “mengklasifikasikan pendekatan dan inisiatif dalam lingkup SCM menjadi empat aliran, yaitu kontrol pembelian strategis, kontrol manajemen pasokan, kontrol logistik, dan kontrol koordinasi jaringan pelanggan.” Dalam beberapa tahun ini, SCM cukup menjadi perhatian dari para praktisi dan peneliti.

Tantangan utama untuk secara empiris menunjukkan bahwa SCM menyangkut bagaimana mengukur rantai pasokan dalam proses kontrol perusahaan.

Sistem kerja *supply chain* tentu harus menggabungkan ukuran finansial dan non finansial agar mencakup langkah-langkah yang lebih luas. Closs dan Mollenkopf (2004) dalam Su dan Yang (2009) mengembangkan kerangka logistik berdasarkan hasil penelitian Bowersox *et al.* (1999) yang menggunakan model pengukuran yang menganggap kinerja *supply chain* yang mewakili lima bidang kinerja utama: layanan pelanggan, manajemen biaya, kualitas, produktivitas, dan manajemen aset. Sementara itu integrasi dari ERP menyempurnakan jaringan koordinasi yang sudah terbentuk dalam kontrol SCM sehingga semakin memudahkan proses bisnis dengan tingkat akurasi yang tinggi dalam perencanaan, produksi, distribusi sampai pada pelaporan.

Latamore (1999) dalam Su dan Yang (2010) berpendapat bahwa “inti sistem ERP untuk fungsi operasional harus menyertakan aplikasi untuk peramalan, produksi penjadwalan produksi, perencanaan, pengendalian persediaan, manajemen gudang dan factor pendukung lain.” Dengan demikian, membandingkan kompetensi perusahaan dengan kontrol SCM dengan manfaat operasional ERP tidaklah sulit untuk menemukan beberapa korelasi di antara keduanya.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Wade dan Hulland (2004) dalam Su dan Yang (2009) memberikan gambaran literatur tentang “hubungan sumber daya TI-terkait dan dampaknya terhadap strategi perusahaan, SCM dan kinerja yang memiliki hubungan yang signifikan.” Akkermans *et al.* (2003) mempelajari dampak masa depan sistem ERP pada manajemen dalam kaitanya dengan SCM yang memiliki hubungan positif dengan melihat kompetensi manajerial dan kompetensi IT perusahaan. Oleh karena itu, dalam model kompetensi SCM perusahaan dalam proses integrasi operasional, pelanggan, serta integrasi perencanaan dan pengendalian didorong oleh manfaat operasional dari ERP, sehingga kinerja perusahaan dapat ditingkatkan.

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat diajukan dugaan bahwa SCM dapat memediasi penerapan ERP dalam mencapai peningkatan kinerja perusahaan.

H3a: *Supply chain management* memediasi pengaruh implementasi ERP terhadap kinerja non-keuangan perusahaan.

H3b: *Supply chain management* memediasi pengaruh implementasi ERP terhadap kinerja keuangan perusahaan.

Hubungan Antara Kinerja Non-Kuangan dengan Kinerja Keuangan

Manfaat implementasi ERP memberikan efisiensi yang signifikan kepada perusahaan yang mana akan berpengaruh pada penghematan biaya atau beban sehingga laba yang didapat oleh perusahaan akan lebih besar. Meskipun pada tahun awal penerapan ERP akan menurunkan ROA perusahaan yang dikarenakan penerapan ERP diakui pada laporan keuangan sebagai *asset*, namun setelahnya penghematan biaya manufaktur dan efek efisiensi serta kepuasan konsumen akan memberikan pengaruh positif untuk jangka panjang. Hal ini berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Chapman dan Kihn (2009) yang menunjukkan “adanya hubungan positif antara integrasi sistem informasi, keberhasilan sistem serta kinerja non-keuangan dan kinerja keuangan.” Mereka berpendapat ERP sangat berguna untuk manajemen, meskipun tidak langsung meningkatkan kinerja keuangan perusahaan (Chapman dan Kihn, 2009).

Walaupun sering ada hubungan sebab akibat antara kinerja non-keuangan dan keuangan, cukup sulit untuk mengidentifikasi hal tersebut secara empiris. Said *et al.* (2003) mengemukakan bahwa “perusahaan yang mengadopsi ERP, dibandingkan dengan yang tidak mengadopsi, terjadi peningkatan yang signifikan pada *return* saham baik jangka pendek dan jangka panjang dan pengembalian jangka panjang atas aktiva (ROA).” Brown dan Vessey (2003) dalam Kallunki *et al.* (2010) menyatakan bahwa “dukungan manajemen puncak yang melibatkan perencanaan dan pelaksanaan proyek sangat penting dalam keberhasilan pasca-pelaksanaan dalam jangka waktu yang panjang.” Temuan tersebut konsisten dengan teori kontijensi, yang menunjukkan bahwa ketika indikator kinerja non-finansial menjadi bagian dari sistem *reward* manajerial, manajer termotivasi untuk menerapkan proses informasi, prosedur, sistem dan metrik (baik SPM formal dan informal) yang difokuskan pada kinerja keuangan. Selanjutnya, berdasarkan fakta dan beberapa hasil penelitian di bisa diajukan hipotesis berikut ini:

H4: Ada hubungan antara kinerja non-keuangan perusahaan dengan kinerja keuangan perusahaan setelah implementasi sistem ERP.

METODE PENELITIAN

Sampel, Pengumpulan Data dan Prosedur Survei

Penelitian ini mengambil sampel perusahaan manufaktur yang sudah menerapkan sistem ERP minimal dua tahun (Nicolaou, 2004) berlokasi di Banten, DKI

Jakarta dan Jabar. Responden yang diambil adalah manajer akuntansi dan manajer keuangan/perbendaharaan. Metode pengumpulan data melalui *self-administrated survey* dan *e-survey* di mana pengiriman kuesioner kepada responden melalui surat elektronik dengan *link form google docs*, setelah dilakukan konfirmasi awal melalui kontak telepon. Untuk responden yang wilayahnya dapat dijangkau, penyebaran kuesioner oleh peneliti diantarkan langsung kepada responden. Kuesioner yang disebar sebanyak 200 eksemplar.

Pengukuran Konstruk

Konstruk ERP diukur sesuai dengan sistem keuangan, manajemen persediaan, logistik, manajemen manufaktur dan produk, serta manajemen SDM yang sudah dilakukan pengembangan oleh Kallunki *et al.* (2011) dengan 6 (enam) pertanyaan survey. memakai skala likert 7 (tujuh) dari nilai 1 apabila tidak digunakan sama sekali pada perusahaan sampai dengan nilai tujuh jika sangat intensif digunakan pada perusahaan.

Konstruk SPM formal meliputi aturan-aturan yang memuat berbagai jenis instruksi dan pengendalian, termasuk di dalamnya antara lain: pembagian kerja, instruksi-instruksi jabatan, panduan-panduan dan kode etik dan standar operasional prosedur (Anthony dan Govindarajan, 2005), konstruk diukur dengan 6 (enam) item pertanyaan dengan sistem penilaian konstruk memakai skala likert 7 dari nilai 1 apabila tidak digunakan sama sekali pada perusahaan hingga nilai 7 apabila sangat intensif digunakan pada perusahaan. Anthony dan Govindarajan (2005), “SPM informal timbul berdasarkan budaya organisasi dan norma-norma seperti sikap, etos kerja, loyalitas pegawai terhadap organisasi, keuletan, semangat dan juga rasa bangga yang dimiliki oleh pegawai diukur dengan 3 (tiga) item pertanyaan dengan sistem penilaian menggunakan skala likert 7 (tujuh) dari nilai satu jika tidak digunakan sama sekali pada perusahaan hingga nilai tujuh jika sangat intensif digunakan pada perusahaan.”

Pertanyaan yang dirancang dalam SCM, ada 4 item pertanyaan pada instrumen variabel yang di adaptasi dari penelitian Akyuz dan Rehan (2008) dan Su dan Yang (2009), “konstruk dibuat berdasarkan pada perspektif bisnis internal, perspektif bisnis eksternal dan perspektif pelanggan sesuai dengan instrumen pertanyaan dari peneliti sebelumnya.” Sistem penilaian memakai skala likert 7 dari nilai 1 apabila sangat rendah dalam mendukung proses bisnis hingga nilai tujuh jika sangat tinggi dalam mendukung proses bisnis.

Pengukuran penelitian oleh Kallunki *et al.* (2011) menyatakan “kinerja keuangan diukur dengan 5 (lima) item pertanyaan, sedangkan kinerja non-keuangan diukur dalam 10 (sepuluh) pertanyaan.” Sistem penilaian memakai skala likert 7 dari nilai 1 apabila lebih rendah dari tahun sebelumnya sampai dengan nilai tujuh jika lebih tinggi dari tahun sebelumnya.

Pengujian Hipotesis

Ghozali (2011) “untuk menguji hipotesis digunakan analisis *structural equation modeling* (SEM) dengan program *SmartPLS* versi 2.0. SEM-PLS digunakan karena sesuai untuk model penelitian ini yang menggunakan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung (*latent variables*). *Component-based SEM PLS* dapat mengestimasi model yang cukup kompleks dengan ukuran sampel kecil, dan analisis SEM dapat menguji secara simultan *multiple dependence* seperti dalam model penelitian ini.”

HASIL DAN DISKUSI

Tingkat Respon dan Karakteristik Sampel

Dari pengiriman 200 kuesioner, kuesioner yang dapat digunakan dalam pengolahan data sebanyak 78 kuesioner dari jumlah yang kembali sebanyak 91 eksemplar dengan tingkat respon sebesar 39%, karena 13 kuesioner yang kembali dari responden yang perusahaannya menerapkan ERP kurang dari 2 tahun. Tingkatan respon penelitian relatif tinggi yang dinyatakan oleh Ratmono dan Nahartyo (2013) “pada umumnya tingkat respon survei di Indonesia berada di kisaran 10-20%.”

Pengujian *Non-Response Bias*

Melakukan uji *non-response bias* pada penelitian ini melalui perbandingan jawaban masing-masing konstruk *early respondents* dan *late respondents*. Respon yang jawabannya kembali lewat dari batas waktu (*cut off*) yang sudah ditetapkan dinyatakan mewakili jawaban responden yang tidak memberikan jawaban (*non-response*). Tabel 4.1 (lihat lampiran) menampilkan tidak ada perbedaan signifikan jawaban antara kelompok *early respondents* dan *late respondents*. Dengan menyeluruh di penelitian ini, hasil pengujian tidak terjadi *non-response bias*.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan metode alternatif SEM dengan menggunakan *Partial Least Square* (PLS) dengan alat bantu uji *SmartPLS 2.0*. PLS digunakan karena ukuran sampel kecil namun dapat menegestisasi model kompleks. PLS juga juga tidak mengasumsikan data harus terdistribusi secara normal (Sholihin & Ratmono, 2014). Pengujian hipotesis dilakukan dengan tiga langkah:

Penilaian *Outer Model*

1. Penilaian *Convergent Validity*

Pengukuran model *Convergent validity* melalui refleksif indikator dinilai sesuai dengan korelasi *item component score/score* yang diperkirakan melalui *SmartPLS 2.0*. Refleksif individual dinyatakan tinggi apabila nilai *loading factor* di atas 0,70 untuk setiap indikator (Ghozali, 2011), dan masing-masing konstruk harus bernilai *Average Variance Extracted* (AVE) di atas 0,60 (Ghozali, 2011; Sholihin dan Ratmono, 2014) seperti yang terlihat dalam gambar 4.1.

---GAMBAR 4.1---

Gambar 4.1 menunjukkan nilai *loading factor* setiap konstruk di atas 0,70, dan nilai AVE di atas 0,60 (Lampiran – Tabel 4.2), maka semua indikator bisa dipakai untuk pengujian hipotesis.

2. Penilaian *Discriminant Validity*

Untuk menilai *discriminant validity* pada penelitian ini dilakukan perbandingan nilai *Square Root of Average Variance Extracted* atau akar kuadrat AVE masing-masing variabel dengan korelasi antara konstruk dan variabel lainnya. Model mempunyai *Discriminant Validity* yang baik apabila akar kuadrat AVE (*Average Variance Extracted*) untuk masing-masing variabel > korelasi antara variabel tersebut dan variabel lainnya dalam model penelitian (Fornell dan Larcker, 1981 dalam Ghozali, 2011). Hasil pengujian menunjukan nilai akar kuadrat AVE di atas nilai korelasi antar konstruk (Lampiran – Tabel 4.3).

3. Penilaian *Composite Reliability*

Pendapat dari Ghozali (2011) bahwa “penilaian *outer model* lainnya juga dapat dilihat dari nilai *composite reliability* dari blok indikator yang mengatur variabel atau konstruk. *Composite reliability* dikatakan memiliki *internal consistency* yang baik jika

memiliki nilai di atas 0,80.” Hasil uji menunjukkan setiap konstruk memiliki nilai reliabilitas tinggi, maka dapat digunakan untuk menguji hipotesis (Lampiran – Tabel 4.2).

Penilaian *Inner Model*

Melakukan uji model struktural bertujuan mengetahui hubungan antar variabel, nilai signifikansi dan *R-square* dari model penelitian. Mengevaluasi *Model structural* melalui *R-square* untuk variabel dependen. Model yang dinilai melalui PLS dengan melihat *R-square* untuk setiap variabel laten dependen. Nilai *R-square* yang berubah bisa dipakai untuk menilai pengaruh variabel laten independen terhadap variabel laten dependen, apakah berpengaruh substantif. Dari pengujian menunjukkan nilai *R-square* variabel FOR yaitu 0,805, variabel INF yaitu 0,669, variabel SCM yaitu 0,770, variabel KNK yaitu 0,891 dan variabel KK yaitu 0,866. Semakin tinggi nilai *R-square*, maka variabel independen semakin besar dalam memperjelas variabel dependen, maka semakin baik persamaan strukturalnya. Variabel FOR mempunyai nilai *R-square* yaitu 0,805, artinya 80,50% varian ERP dijelaskan oleh variabel FOR dan sisanya dijelaskan oleh variabel INF, SCM, KNK dan KK.

Variabel INF bernilai *R-square* yaitu 0,669 yang artinya 66,90% varian ERP dijelaskan oleh variabel INF sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel FOR, KK, KNK dan SCM. Variabel KK bernilai *R-square* yaitu 0,866 yang artinya 86,60% varian ERP dijelaskan oleh variabel KK sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel FOR, INF, KNK dan SCM. Nilai *R-square* Variabel KNK yaitu 0,891 yang artinya 89,10% varian ERP dijelaskan oleh variabel KNK dan sisanya dijelaskan oleh variabel FOR, INF, KK dan SCM. Nilai *R-square* Variabel SCM yaitu 0,770 yang artinya 77,00% varian ERP dijelaskan oleh variabel SCM dan sisanya dijelaskan oleh variabel FOR, INF, KK dan KNK (Lampiran – Tabel 4.2)

Pembahasan

Hipotesis diuji berdasarkan nilai signifikansi t-statistik dan koefisien parameter. Melalui prosedur *bootstrapping*, dihasilkan nilai koefisien jalur yang menunjukkan kekuatan hubungan antar dua konstruk. Hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai t-statistik di atas 1,96 pada taraf signifikansi 5%. Hasil pengujian dengan menggunakan *SmartPLS 2.0* dihasilkan bahwa ERP berpengaruh langsung terhadap kinerja (keuangan

dan non-keuangan) yang bernilai t-statistik yaitu 4,136 dan 3,002, maka dari itu mendukung hipotesis 1a dan 1b. Hipotesis 2a dan 2b tidak didukung karena hubungan SPM formal dengan kinerja (non-keuangan dan keuangan) tidak signifikan, dengan nilai t-statistik sebesar 1,733 dan 0,649.

Hasil uji hipotesis 2c dan 2d juga tidak didukung karena hubungan SPM informal dengan kinerja (non-keuangan dan keuangan) tidak signifikan, yang memiliki nilai t-statistik sebesar 1,197 dan 0,345. Hipotesis 3a dan 3b dapat didukung karena memiliki nilai t-statistik sebesar 3,736 dan 2,493, dan dapat disimpulkan bahwa SCM memediasi pengaruh ERP terhadap kinerja perusahaan. Hipotesis 4 didukung oleh nilai t-statistik yaitu 2,209, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kinerja non-keuangan dan kinerja keuangan. Tabulasi nilai hasil uji hipotesis berdasarkan jalur struktural dijelaskan dalam tabel 4.4.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian yang pernah dilakukan oleh Hunton *et al.* (2003) yang mengemukakan bahwa “implementasi ERP dapat mengakibatkan peningkatan produksi dan kualitas pada bidang bisnis utama, seperti keandalan produk, layanan pelanggan, dan pengetahuan manajemen. Maka dari itu, penerapan proses bisnis standar perusahaan dan *database* tunggal (*single database*) yang mencakup aktivitas semua lokasi di dalam perusahaan, sistem ERP dapat menyajikan integrasi informasi antara lokasi dan kegiatan.” Sehingga, sistem ERP bisa digunakan sebagai alat pengambilan keputusan yang lebih baik menggunakan parameter yang terukur secara kuantitatif, misalnya pada peningkatan efektifitas kerja karyawan, efisiensi pemakaian bahan baku dan lain-lain.

Kontrol formal tidak menjamin minimnya kendala yang menghambat proses implementasi ERP pada perusahaan yang didominasi dari dalam perusahaan itu sendiri, salah satunya keterbatasan pemahaman atas penugasan (HassabElnaby *et al.*, 2012). Kondisi seperti ini terjadi ketika karyawan tidak menjalankan tugas dengan benar disebabkan minimnya pengetahuan dan pemahaman atas wewenang dan tanggung jawabnya (HassabElnaby *et al.*, 2012). Selain itu, Fakta bahwa ERP sendiri dengan cepat menyediakan data *real-time* yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan dan pengukuran kinerja mengurangi kebutuhan terhadap penggunaan kontrol informal (Kallunki *et al.*, 2011).

Akkermans *et al.* (2003) hasil pengamatan dan penyelidikannya yang mengemukakan “implementasi ERP memberikan pengaruh positif pada peningkatan performa SCM dan mempengaruhi fungsi-fungsi bisnis lain yang mendorong peningkatan kinerja perusahaan secara keseluruhan.” Didukung oleh penelitian dari Akyus dan Rehan (2008) yang menemukan bahwa “ERP dan SCM dapat memaksa organisasi untuk merampingkan fungsi internal manajemen perusahaan dalam upaya peningkatan kinerja.” Hasil temuan Kallunki *et al.* (2011) juga mendukung dengan menyatakan “ada hubungan positif antara kinerja non-keuangan dengan kinerja keuangan.” Dengan terjadinya peningkatan kinerja pada produk dan pelayanan mengakibatkan bertambahnya pelanggan baru dan bertahannya pelanggan lama yang dapat meningkatkan penjualan.” Selain itu, temuan ini juga mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Nicolau (2004) yang mengemukakan bahwa “setidaknya diperlukan waktu minimal 2 tahun penerapan ERP pada perusahaan untuk menghasilkan kinerja perusahaan yang positif.”

KESIMPULAN

Secara keseluruhan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ERP berpengaruh langsung terhadap kinerja perusahaan, SPM (formal dan informal) tidak memediasi pengaruh ERP terhadap kinerja perusahaan dan SCM memediasi hubungan antara penggunaan ERP dengan kinerja perusahaan.

Keterbatasan

Ukuran sampel yang relatif kecil menjadi keterbatasan dalam penelitian ini karena hanya terdiri dari 78 responden dari tiga provinsi yang terdiri dari banyak kawasan industri dan manufaktur, karena banyak perusahaan yang belum mengizinkan tentang peran ERP dalam perusahaannya untuk dipublikasikan. Dengan demikian generalisasi peran dari ERP masih terbatas. SEM PLS digunakan dalam penelitian ini yang cenderung bersifat prediktif dan tidak mengkonfirmasi teori. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara langsung dengan responden pada tahap awal survey, meskipun responden adalah salah satu *middle executive* dalam perusahaan, mereka belum terbiasa dengan semua rincian informasi yang dibutuhkan ketika menanggapi beberapa item pertanyaan. Penelitian ini hanya menggunakan satu objek yaitu

perusahaan manufaktur, generalisasi ke industri selain manufaktur masih terbatas. Keterbatasan lainnya adalah masih ada item pertanyaan yang belum sesuai dengan latar belakang tanggung jawab kerja responden.

Saran

Berdasarkan keterbatasan yang ada, peneliti menyarankan untuk memperbanyak sampel dan responden agar temuan penelitian ini dapat teruji generalisasi pada konteks lain untuk penelitian mendatang. Selain itu juga memperbaiki item pertanyaan survey agar lebih mudah dipahami oleh responden disesuaikan dengan latar belakang tanggung jawab kerja dari responden. Selanjutnya, penelitian mendatang diharapkan menambah objek penelitian tidak hanya pada perusahaan manufaktur.

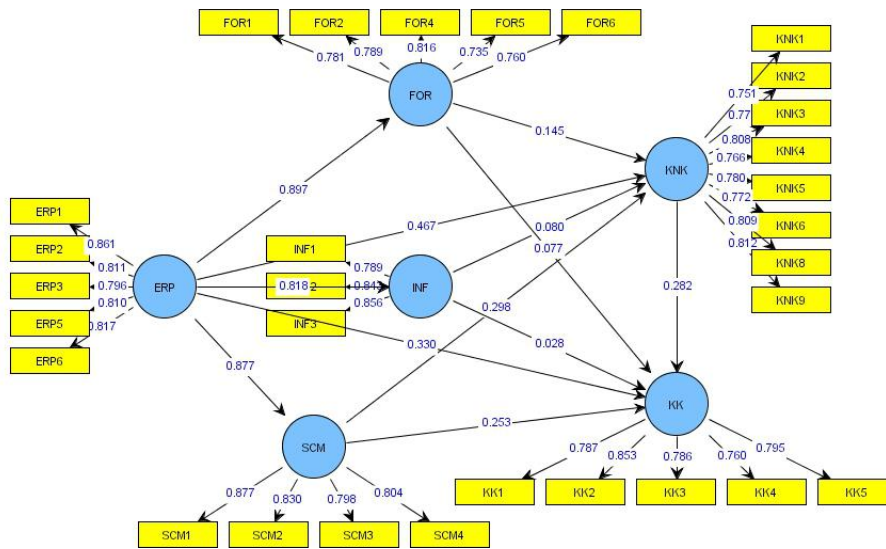
REFERENSI

- Akkermans, H.A., Bogerd, P., Yucesan, E., & Wassenhove, L.N. 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. and Rehan, M. 2008 "Requirements For Forming An 'e-supply chain'". *International Journal of Production Research*. Vol. 47, pp. 1-23.
- Anthony, R dan Govindarajan, V. 2005. *Management Control Systems*. Buku Satu, Edisi Ke-Sebelas. Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Arnold, Vicky. 2006. "Behavioral Research Opportunities: Understanding The Impact Of Enterprise Systems". *International Journal of Accounting Information Systems*. Vol. 7, pp.7-17.
- Bose, I., Raktim, P and Ye, A. 2008. "ERP and SCM Systems Integration: The Case Of A Valve Manufacturer In China". *Information & Management*. Vol. 45, pp. 233-241.
- Chapman, C and Kihn Lili-Anne. 2009. "Information System Integration, Enabling Control And Performance". *Accounting Organization Society*. Vol. 34, pp. 151-169.
- Chenhall, R and 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 and Mouritsen, J. 2005. "Enterprise Resource Planning Systems, Management Control and Thequest For Integration". *Accounting Organization Society*, Vol. 30, pp. 691-733.
- Ghozali, Imam. 2011. *Structural Equations Modeling, Metode Alternatif dengan Partial Least Square* (edisi ketiga). Badan Penerbit: Universitas Diponegoro, Semarang.

- Granlund, Markus and Malmi, Teemu. 2002. "Moderate Impact Of Erps On Management Accounting: A Lag Or Permanent Outcome". *Management Accounting Research*. Vol. 13, pp. 299–321.
- Granlund, Markus. 2007. "On The Interface Between Management Accounting And Modern Information Technology - A Literature Review And Some Empirical Evidence". *Working Paper SSRN*.
- Hair, J., W. Black, B. Babin, and R. Anderson. 2010. *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective (7th edition)*. New Jersey: Pearson.
- Hunton, J., Lippincott, B., and Reck, J. 2003. "Enterprise resource planning systems: comparing firm performance of adopters and non-adopters". *International Journal of Accounting Information Systems*. Vol. 4, pp.165-184.
- HasabElnaby, H., Hwang, W. and Vonderembse, M. 2012. "The Impact of ERP Implementation on Organizational Capabilities and Firm Performance". *Benchmarking: An International Journal*. Vol. 19, pp 618-633.
- Hendricks, K.B. Singhal, V.R & Stratman, J.K. 2007. The Impacts Of Enterprise Systems On Corporate Performance: A Study Of ERP, SCM, And CRM System Implementations. *Journal of Operation Management*. Vol. 25, pp. 65-82.
- Indrajit, R dan Djokopranoto, R. 2006. *Konsep Manajemen Supply Chain (Strategi Mengelola Manajemen Rantai Pasokan Perusahaan Modern Di Indonesia)*. Penerbit: Grasindo, Jakarta.
- Kallunki Juha-Pekka., Laitinen Erkki K., & Silvola, Hanna. 2011. "Impact Of Enterprise Resource Planning Systems On Management Control Systems And Firm Performance". *International Journal of Accounting Information Systems*. Vol. 12, pp. 20-39.
- Malmi, Teemu and Brown, David. 2008. "Management Control Systems As A Package - Opportunities, Challenges And Research Directions". *Management Accounting Research*. Vol 19, pp. 287–30
- Merchant K. A and Otley, D. 2007. "A review of the literature on control and accountability". *Handbook of Management Account Research*. Elsevier Press.
- Nicolaou, Anders. 2004a. "Firm Performance Effects In Relation To The Implementation And Use Of Enterprise Resource Planning Systems". *Journal of Information Systems*. Vol. 18, pp. 79-105.
- Nicolaou, Anders and Bhattacharya, Somnath. 2006. "Organizational Performance Effects Of Erp Systems Usage: The Impact Of Post-Implementation Changes". *International Journal of Accounting Information Systems*. Vol. 7, pp. 18-35.
- Nicolaou, Anders. 2008. "Research Issues On The Use of ERPS In Interorganizational Relationship". *International Journal of Accounting Information Systems*. Vol. 9, pp. 216-226.
- Nicolaou, Anders and Bhattacharya, Somnath. 2008. "Sustainability Of Erps Performance Outcomes: The Role Of Post-Implementation Review Quality". *International Journal of Accounting Information System*. Vol. 9, pp. 43–60.
- Poston, R and Grabki, S. 2001. "Financial Impacts Of Enterprise Resource Planning Implementations". *International Journal of Accounting Information System*. Vol. 2, pp. 271-294.
- Ratmono, D dan Sholihin, M. 2014. *Analisis SEM-PLS Dengan WarpPLS 3.0*. Penerbit: Andi, Jogjakarta.

- Rom, Anders and Rohde, Carsten. 2007. "Management Accounting And Integrated Information Systems: A Literature Review". *Internationale Journal of Accounting Information System*. Vol. 8, pp. 40-48.
- Rose, J and Kraemmergaard, P. 2006. "Erp Systems And Technological Discourse Shift: Managing The Implementation Journey". *International Journal of Accounting Informations System*. Vol. 7, pp. 217-237.
- Said, A., HassabElnaby, H and Wier, B. 2003. "An Empirical Investigation of the Performance Consequences of Nonfinancial Measures". *Jurnal Of Management Accounting Researchs*. Vol. 15, pp. 193-223.
- Shang, Shang and Seddon, Peter. 2002. "Assessing And Managing The Benefits Of Enterprise Systems: The Business Manager's Perspective". *Information Systems Journal*. Vol. 12, pp. 271-299.
- Simons, Robert. 1990. "The Role Of Management Control Systems In Creating Competitive Advantage: New Perspectives". *Accounting, Organizations and Society*. Vol. 15, pp. 127-143.
- Su, Yi-fen and Yang, Chyan. 2009. "The Relationship Between Benefits Of ERP Systems Implementation And Its Impacts On Firm Performance Of SCM". *Journal of Enterprise Information Management*. Vol. 22, pp. 722-752.
- Thomas, W.S., Baab, D and Spillan, J.E. 2012. "The Importance Of Culture Change And Change Management In Successful Implementation Of Enterprise Resource Planning Systems". *Mountain Plains Journal of Business and Economics*. Vol. 13, pp. 17-41.
- Trot, P and Hoecht, A. 2004. "Enterprise Resources Planning and the Prices of Efficiency: The Trade Off Between Business Efficiency and the Innovative Capability of Firms". *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 16, pp. 367-379.
- Tsai, W., Chen, S., Hwang, E.T. and Hsu, J. 2004. "A Study Of Impact Of Business Process On The ERP System Effectiveness". *International Journal Of Business Management*, Vol. 5 No. 9, pp. 26-37.
- Velcu, Oana. 2007. "Eploring the Effect of ERP System on Organizational Performance". *Industrial Management & Data Systems*. Vol. 107, pp. 1316-1334.
- Venkatraman, N., & Ramanujam, V. 1986. "Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches". *Accademy of Management Review*, 11, 801-814.
- Wahyono, Teguh. 2004. *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis, Desain dan Implementasi)*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Widener, S.K. 2007. "An Empirical Analysis of The Levers Of Control Framework". *Accounting Organization Society*. Vol. 32, pp. 757-788.
- Wier B, Hunton J, Hassab Elnaby HR. 2007. Enterprise resources planning system and non-financial performance incentives: the joint impact on corporate performance. *International Journal of Accounting Information Systems*. Vol. 8, pp. 165-190.

GAMBAR, GRAFIK DAN TABEL



Gambar 4.1

Tabel 4.1 Hasil uji non-response bias

Keterangan	Deskriptif	Variabel					
		ERP	FOR	INF	SCM	KNK	KK
Sebelum <i>cutoff</i> N=69	Rata-rata	28,43	28,72	14,4	19,43	48,04	24,23
	Deviasi standar	4,915	4,931	2,002	3,287	6,542	3,447
Setelah <i>cutoff</i> N=9	Rata-rata	27,33	26,66	13,77	16,88	44,88	22,22
	Deviasi standar	3,708	3,841	2,166	3,822	5,622	5,068
	Probabilitas	0,417	0,554	0,685	0,974	0,974	0,474

Sumber: Output SPSS 20

Tabel 4.2 Kriteria Data

	AVE	√AVE	Composite Reliability	Cronbach Alpha	R-Square
ERP	0,817	0,904	0,91	0,88	-
FOR	0,809	0,899	0,88	0,84	0,805
INF	0,677	0,823	0,87	0,77	0,669
SCM	0,772	0,879	0,90	0,85	0,77
KNK	0,614	0,784	0,93	0,91	0,891
KK	0,605	0,778	0,90	0,86	0,866

Sumber: Output SmartPLS 2.0

Tabel 4.3 Korelasi dan Akar Kuadrat AVE

	ERP	FOR	INF	SCM	KNK	KK
ERP	0,904					
FOR	0,897	0,899				
INF	0,818	0,684	0,823			
SCM	0,877	0,711	0,676	0,879		
KNK	0,467	0,145	0,080	0,298	0,784	
KK	0,330	0,077	0,028	0,253	0,282	0,778

Sumber: Output SmartPLS 2.0

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Jalur Struktural

	Original Sample	Standard Deviation	T-statistic
ERP -> FOR	0,897	0,019	47,769
ERP -> INF	0,818	0,026	31,317
ERP -> KNK	0,467	0,114	4,136
ERP -> KK	0,330	0,109	3,002
ERP -> SCM	0,877	0,020	43,957
FOR -> KNK	0,145	0,083	1,733
FOR -> KK	0,077	0,117	0,649
INF -> KNK	0,080	0,064	1,197
INF -> KK	0,028	0,083	0,345
SCM -> KNK	0,298	0,080	3,736
SCM -> KK	0,253	0,101	2,493
KNK -> KK	0,282	0,129	2,209

Sumber: Output SmartPLS 2.0