

**Kegunaan Sistem Informasi, Kualitas Informasi, *Enterprise Resource Planning* Dan Upaya Peningkatan Kinerja Serta *Management Control System* Pada Perusahaan Manufaktur Yang Menggunakan Erp Di Propinsi Banten**

**Dadan Ramdhani**

**Abstrak**

*Perkembangan teknologi informasi mempunyai efek yang luar biasa terhadap dunia bisnis karena merupakan faktor pendukung bisnis. Teknologi informasi diharapkan dapat memberikan dukungan dalam penyediaan data dan informasi yang terintegrasi kesemua unit bisnis yang terkait. Pendekatan integrasi sistem informasi (ISI), seperti sistem enterprise resource planning (ERP), dapat mencerminkan strategi bisnis inovatif karena adopsi sistem ERP melibatkan perbaikan proses bisnis, pengimplementasian praktik terbaik, dan pengintegrasian seluruh proses bisnis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung enterprise resource planning (ERP) terhadap kinerja non keuangan dan kinerja keuangan yang di mediasi oleh management control system serta pengaruh enterprise resource planning (ERP) dan kualitas informasi terhadap kegunaan sistem informasi pada perusahaan manufaktur yang menggunakan ERP system di provinsi Banten. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berbentuk kuisioner yang ditunjukkan kepada para manajer perusahaan manufaktur yang menggunakan sistem ERP di provinsi Banten. Dengan menggunakan perangkat lunak partial least squares (PLS) analisis. Penelitian ini mencoba untuk menguji pengaruh penerapan integrasi sistem informasi dalam hal ini sistem ERP, terhadap management control system sebagai variabel intervening dan kinerja, serta pengaruh enterprise resource planning (ERP) dan kualitas informasi terhadap kegunaan sistem informasi. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut. enterprise resource planning berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan dan non keuangan, formal MCS dan informal MCS memediasi pengaruh enterprise resource planning terhadap kinerja keuangan dan non keuangan, enterprise resource planning dan kualitas informasi berpengaruh positif signifikan terhadap kegunaan sistem informasi.*

**Kata Kunci:** *Enterprise Resource Planning, Management Control System, Kualitas Informasi, Kegunaan Sistem Informasi, Kinerja Keuangan, Kinerja Nonkeuangan*

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi mempunyai efek yang luar biasa terhadap dunia bisnis. Sebagai faktor pendukung bisnis diharapkan adanya integrasi sistem informasi yang mampu membantu dalam operasional sehari-hari dan sebagai alat bantu pengambil keputusan para pimpinan (M. Al' Amin, M.Kom, 2009). Teknologi informasi diharapkan dapat memberikan dukungan dalam penyediaan data dan informasi yang terintegrasi ke semua unit bisnis yang terkait. Juga dapat digunakan untuk monitoring operasional, analisis kondisi perusahaan baik sekarang atau di masa mendatang. Integrasi sistem informasi bertujuan menggabungkan sistem informasi yang tadinya terpisah menjadi sebuah sumber daya informasi yang lebih komplit & menyeluruh bagi sebuah organisasi. Hasilnya disebut sebagai *enterprise system* (Sandoe, 2001). Pendekatan integrasi sistem informasi (ISI), seperti sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP), yang mengintegrasikan dan menarik data dari database yang umum, secara fundamental terikat dengan proses organisasi akuntansi

(Chapman, 2005). Sistem ERP mencerminkan strategis bisnis inovatif karena adopsi sistem ERP melibatkan perbaikan proses bisnis, pengimplementasian praktik terbaik, dan pengintegrasian seluruh proses bisnis (Saeed dan Helm, 2008). Pengintegrasian proses bisnis digunakan untuk mengelola dan mengkoordinasikan semua sumber daya perusahaan. Pengintegrasian ini mengakibatkan terjadinya perubahan yang mempengaruhi sebagian bahkan seluruh fungsi perusahaan, termasuk strategi, teknologi, sikap, kultur, sistem manajemen, sumber daya manusia dan struktur organisasi (Pontoh, 2010). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ERP menghasilkan perubahan dalam peningkatan sentralisasi dari sistem koordinasi dan homogenisasi praktik pengendalian (Granlund dan Malmi, 2002). Implementasi ERP pada perusahaan di Indonesia yang mempunyai harapan untuk mempercepat proses bisnis, meningkatkan efisiensi, dan meraup pendapatan yang lebih besar. Namun, pada saat implementasi banyak faktor yang dapat menggagalkan implementasi dan merupakan masalah yang

dihadapi antara lain kurangnya dukungan manajemen. Pengimplementasian ERP dengan kontrol yang baik, bisa membantu untuk mencapai tujuan dan mengarah pada peningkatan kinerja perusahaan. Menilai pengaruh potensi ERP sangatlah penting untuk membuat perbedaan pengaruh antara kinerja keuangan dan non-keuangan. Kinerja keuangan mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan keuntungan atau profitabilitas yang dinilai dengan ukuran keuangan seperti rasio laba atas investasi (ROI). Penelitian ini dilakukan untuk menguji kembali penelitian yang dilakukan oleh Kallunki *et al.*, 2011 dengan mencoba menambahkan variabel tambahan. Variabel yang di tambahkan pada penelitian ini adalah kegunaan sistem informasi (Saeed dan Helm, 2008). Penelitian ini diharapkan dapat menggambarkan kondisi perusahaan ditempat peneliti melakukan penelitian yaitu di Provinsi Banten dalam penerapan *enterprise resource planning* (ERP) terhadap peningkatan kinerja dengan dimediasi oleh *managemen control system*, serta pengaruhnya terhadap kegunaan sistem informasi, oleh karena itu

dipilih sampel dengan syarat perusahaan tersebut menerapkan sistem ERP.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 *Enterprise Resource Planning* (ERP)

*Enterprise Resource Planning* (ERP) menurut Wijaya (2009), adalah konsep untuk merencanakan dan mengelola sumber daya perusahaan, yaitu berupa paket aplikasi program terintegrasi dan multi modul yang dirancang untuk melayani dan mendukung berbagai fungsi dalam perusahaan, sehingga pekerjaan menjadi lebih efisien dan dapat memberikan pelayanan lebih bagi konsumen, yang akhirnya dapat menghasilkan nilai tambah dan memberikan keuntungan maksimal bagi semua pihak yang berkepentingan (*stakeholder*) atas perusahaan. Menurut Kumar (2010), *Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah sistem manajemen bisnis yang terintegrasi dan operasi bisnisnya sudah memiliki standar. ERP dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi. Sistem ERP menyatukan, menstandarisasi dan meluruskan semua aktifitas bisnis kedalam satu sistem yang akan mencapai standar tertinggi untuk

informasi yang aman, dipercaya, mudah diakses dan *real time*. Sistem ERP mengintegrasikan proses bisnis dan teknologi informasi ke dalam suatu rangkaian prosedur yang sinkron, aplikasi dan matrik yang menjadi batasan antar-organisasi. Sistem ERP diharapkan dapat meningkatkan kinerja perusahaan terutama yang disebabkan oleh proses bisnis yang didesain ulang, fungsi manajerial terpadu, siklus pelaporan dipercepat dan kemampuan informasi diperluas (O'Leary, 2000). Manfaat lain dari sistem ERP adalah bahwa semua data perusahaan dikumpulkan sekali selama transaksi awal, disimpan secara terpusat, dan diperbarui secara *real time*. Hal ini memastikan bahwa semua tingkat perencanaan didasarkan pada data yang sama dan bahwa rencana yang dihasilkan secara realistis mencerminkan kondisi operasi yang berlaku di perusahaan. Misalnya, perkiraan tunggal dikembangkan di pusat untuk memastikan bahwa proses operasional tetap sinkron dan memungkinkan perusahaan untuk memberikan informasi agar konsisten kepada pelanggan (Bancroft et al., 1998).

## **2.2 Management Control System (MCS)**

*Management control system* (MCS) adalah suatu konsep yang terdiri dari beberapa unsur yang digunakan untuk mencapai berbagai tujuan (Langfield-Smith, 1997). Menurut Anthony dan Govindarajan (2005), pengendalian manajemen merupakan keharusan dalam suatu organisasi yang mempraktikkan desentralisasi. Sistem pengendalian manajemen haruslah sesuai dengan strategi perusahaan. Ini menyiratkan bahwa strategi pertama kali dikembangkan melalui proses formal dan rasional, dan strategi ini kemudian menentukan desain sistem manajemen perusahaan. Sistem pengendalian manajemen meliputi ukuran kinerja finansial dan nonfinansial. Dimensi finansial memfokuskan pada "hasil-hasil" moneter-laba bersih, pengembalian atas modal, dan seterusnya. Tetapi sebenarnya seluruh subunit organisasi memiliki tujuan nonfinansial seperti mutu produk, pangsa pasar, kepuasan pelanggan, pengantaran tepat waktu, dan semangat kerja karyawan. Anthony dan Govindarajan (2005) juga menjelaskan kegiatan-kegiatan

pengendalian manajemen, yaitu: a) merencanakan apa yang seharusnya dilakukan oleh organisasi, b) mengkoordinasikan kegiatan dari beberapa organisasi, c) mengkomunikasikan informasi, d) mengevaluasi informasi, e) memutuskan tindakan apa yang seharusnya diambil, f) mempengaruhi orang-orang untuk mengubah perilaku. Menurut Anthony dan Govindarajan (2005), sistem formal maupun informal mempengaruhi perilaku manusia dalam organisasi perusahaan yang akan berpengaruh pada tingkat pencapaian keselarasan tujuan. Sistem pengendalian formal adalah aspek-aspek yang berkaitan dengan proses informal seperti etos kerja, gaya manajemen, dan budaya, karena mekanisme formal harus berjalan seiring dengan mekanisme informal.

### **2.3 Kualitas Informasi**

Menurut James O'Brien dalam bukunya "Sistem Analysis and Design Method", ada 3 dimensi kualitas informasi yaitu dimensi waktu informasi (*time dimension*), dimensi konten informasi (*content dimension*), dan dimensi bentuk informasi (*form dimension*). Karakteristik dalam dimensi ini adalah pilihan

analisis sistem informasi, tidak semua harus masuk tapi disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. *Time Dimension* (dimensi waktu informasi) seperti *Currency* alias *Up to date*. Informasi yang disampaikan tepat waktu. Informasi yang tersaji cepat akan memuaskan pengguna dan mendukung pengambilan keputusan. *Content Dimension* (dimensi konten informasi) seperti *Accuracy*. Jelas bahwa informasi yang tersedia akurat, bebas dari kesalahan sehingga tidak menjerumuskan pengguna dan berakibat salah dalam mengambil keputusan dan *Relevance*. Informasi yang tersedia sesuai dengan *business core* atau kebutuhan pengguna. Serta *Form Dimension* (dimensi bentuk informasi) yaitu cara bagaimana informasi tersebut sampai kepada pengguna atau media apa yang sebaiknya digunakan

### **2.4 Kegunaan Sistem Informasi**

Kegunaan sistem informasi adalah persepsi kritis yang mendorong niat untuk terus menggunakan sistem informasi (Bhattacharjee 2001; Bhattacharjee dan Premkumar 2004). Venkatesh dan Davis (2000) menemukan bahwa

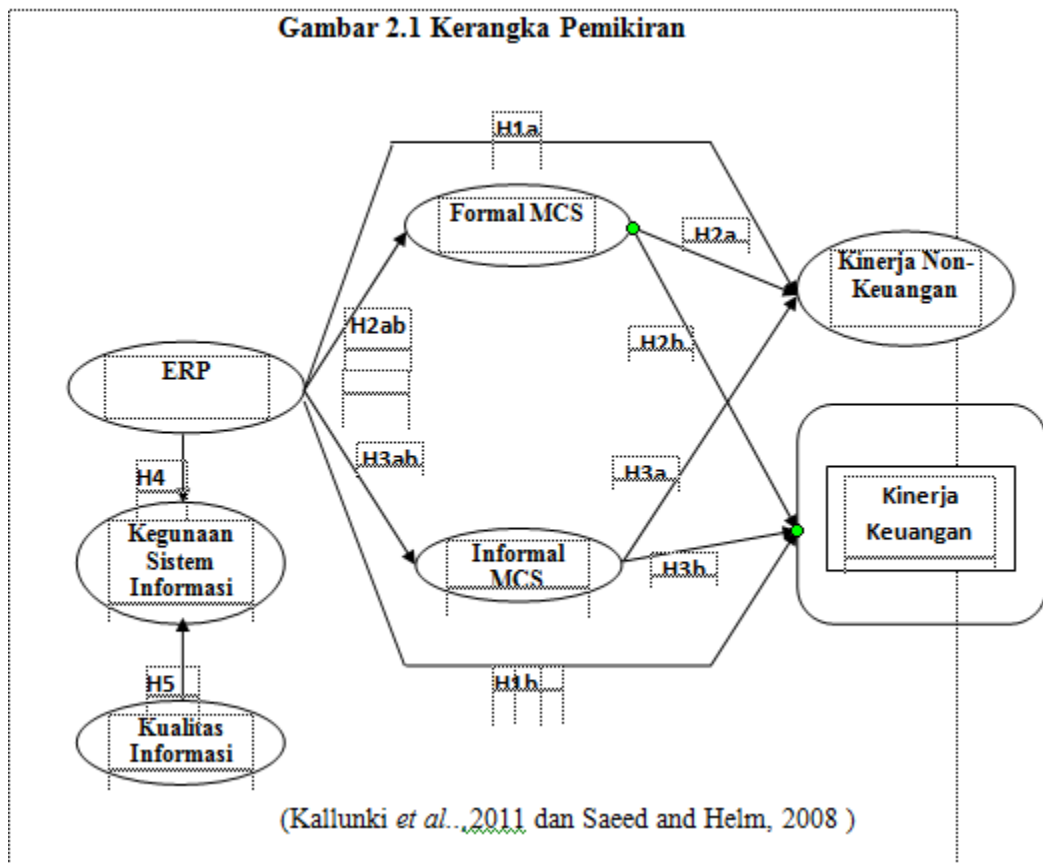
kegunaan sistem informasi menggambarkan dampak yang konsisten pada niat masa depan untuk menggunakan sistem informasi dan juga memediasi dampak dari faktor lain pada niat penggunaan sistem informasi. Menurut Kallunki et al.,(2011),Pengguna dengan beragam kebutuhan harus bergantung pada fungsi sistem informasi dan fitur yang berada pada sistem yang berbeda. Persepsi pengguna tentang kegunaan sistem informasi akan diperkuat, jika sistem informasi menyatukan layanan yang beragam dan membuat mereka dapat diakses di lokasi pusat. Dengan demikian, persepsi pengguna mengenai nilai sistem informasi akan ditingkatkan jika sistem informasi menyediakan akses ke berbagai layanan melalui antarmuka tunggal yang terintegrasi.

## **2.5 Kinerja**

Mangkunegara (2004) mendefinisikan kinerja adalah hasil kerja yang secara kualitas dan kuantitas dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya. Menurut Jumingan (2006) adalah sebagai berikut.

“Kinerja keuangan adalah gambaran kondisi keuangan perusahaan pada suatu periode tertentu baik menyangkut aspek penghimpunan dana maupun penyaluran dana, yang biasanya diukur dengan indikator kecukupan modal, likuiditas, dan profitabilitas”. Kinerja non keuangan adalah prestasi kerja yang telah dicapai oleh perusahaan dalam suatu periode tertentu yang diukur berdasarkan kinerja selain nilai materi (uang) dan harus berhubungan dengan tiga dimensi kinerja aktivitas yaitu efisiensi, kualitas, dan waktu (Ittner dan Larcker, 2003).

### 3. Kerangka Pemikiran



#### 4. Pengembangan Hipotesis

##### 4.1 Pengaruh *Enterprise Resource planning* (ERP) terhadap Kinerja

Investasi ERP dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi (kinerja non-keuangan dan kinerja keuangan). Kinerja keuangan mengacu pada profitabilitas unit perusahaan atau bisnis, yang dapat diukur dengan ukuran keuangan seperti rasio laba atas investasi. Kinerja non-keuangan pada gilirannya meliputi bidang-bidang seperti keandalan produk, layanan pelanggan, manajemen pengetahuan dan kinerja daerah lainnya yang mungkin mempengaruhi profitabilitas utama perusahaan. Dengan demikian, kinerja non-keuangan mengukur kesenjangan yang ditinggalkan oleh akuntansi keuangan untuk melengkapi gambaran kinerja organisasi (Ittner dan Larcker, 2003). ERP dapat diharapkan memiliki efek langsung pada kinerja non-keuangan dari suatu perusahaan. Studi empiris menunjukkan bahwa beberapa manfaat untuk efisiensi operasional dapat dicapai ketika melaksanakan ERP. Sistem ERP

cenderung langsung meningkatkan kinerja keuangan perusahaan karena biaya infrastruktur TI yang lebih rendah (Shang dan Seddon, 2002). Namun, Velcu (2007) menunjukkan dalam sebuah studi lapangan bahwa sistem ERP memiliki banyak pengaruh langsung, tidak hanya pada kinerja non-keuangan tetapi juga pada kinerja keuangan. Pada awal tahun 1990 para peneliti tidak menemukan hubungan positif yang signifikan antara investasi TI dan kinerja keuangan. Hal ini disebut sebagai paradoks produktivitas. Hayes et al. (2001) menemukan efek positif pada kinerja sistem ERP dengan menunjukkan *return* saham secara signifikan lebih tinggi pada pengumuman implementasi ERP, sedangkan Poston dan Grabski (2001) menemukan bahwa sistem ERP tidak berpengaruh pada kinerja keuangan. Selain itu, Hunton et al. (2003) menemukan bahwa yang tidak menerapkan sistem ERP mengalami kinerja memburuk, sementara yang menerapkan sistem ERP tidak. Membandingkan perbedaan kinerja antara pengadopsi sistem ERP dan yang tidak, Nicolaou (2004) melaporkan bahwa dibutuhkan setidaknya dua tahun



setelah penerapan ERP sebelum pengadopsi menunjukkan kinerja yang lebih baik daripada non-adopters. Berdasarkan pembahasan di atas, penerapan sistem ERP diharapkan memiliki pengaruh langsung pada kinerja non-keuangan dan keuangan. Berikut dua hipotesis penelitian yang ingin peneliti peroleh dari penerapan sistem ERP di Indonesia:

**H1a : penerapan sistem ERP berpengaruh positif terhadap kinerja non-keuangan.**

**H1b : penerapan sistem ERP berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.**

#### **4.2 Pengaruh *Management Control System* (MCS) terhadap Kinerja**

Chapman dan Kihn (2009) melaporkan hubungan langsung antara integrasi sistem informasi dan keberhasilan sistem dirasakan, tetapi tidak antara integrasi dan aspek lain dari kinerja yaitu ukuran tradisional kinerja non-keuangan dan keuangan. Mereka menyarankan bahwa sistem ERP bisa sangat berguna bagi manajemen bahkan meskipun

sistem tidak secara langsung meningkatkan kinerja keuangan perusahaan. Meskipun sering ada hubungan sebab akibat antara kinerja non-keuangan dan keuangan, sulit untuk mengidentifikasinya secara empiris. Ansari (1977) mendefinisikan pengendalian manajemen meliputi seluruh aturan organisasi dan tindakan yang didisain untuk mencapai tujuan dalam meningkatkan kinerja dengan risiko yang kecil. Chenhall (2003) menyatakan bahwa bagian penting dari sistem pengukuran kinerja adalah penyatuan antara pengukuran kinerja keuangan dan non-keuangan dengan penyediaan informasi rantai nilai (*Value Chain*) operasional perusahaan. Brown dan Vessey (2003) menunjukkan bahwa dukungan manajemen puncak yang melibatkan perencanaan proyek dan pelaksanaan proyek sangat penting untuk jangka panjang. Menurut Anthony dan Govindarajan (2005), sistem formal maupun informal mempengaruhi perilaku manusia dalam organisasi perusahaan yang akan berpengaruh pada tingkat pencapaian keselarasan tujuan. Singkatnya, literatur dibahas di

atas menunjukkan bahwa ERP dan MCSS terkait dengan baik terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan dan menggambarkan bahwa kinerja non-keuangan pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja keuangan. Berdasarkan pemaparan di atas maka hipotesis yang di harapkan peneliti:

**H2a: ERP berpengaruh positif terhadap kinerja non-keuangan yang melalui formal MCS.**

**H2b: ERP berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan yang melalui formal MCS.**

**H3a: ERP berpengaruh positif terhadap kinerja non-keuangan yang melalui informal MCS.**

**H3b: ERP berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan yang melalui informal MCS.**

#### **4.3 Pengaruh *Enterprise Resource Planning* (ERP) terhadap Kegunaan Sistem Informasi**

Menggunakan sistem informasi dalam konteks kerja

yang berbeda dapat memicu penilaian terhadap nilai sistem informasi bersama dengan evaluasi fungsi dan fitur (Saeed dan Helm, 2008). Venkatesh dan Davis (2000) menemukan bahwa kegunaan sistem informasi menggambarkan dampak yang konsisten pada niat masa depan untuk menggunakan sistem informasi dan juga memediasi dampak dari faktor lain pada niat penggunaan sistem informasi. Sedangkan Leidner dan Elam (1994) dalam konteks Sistem Informasi Eksekutif (EIS) mengusulkan penggunaan sebagai frekuensi yang eksekutif menggunakan EIS. Ahuja dan Thatcher (2005) mengusulkan konsep baru untuk mencoba berinovasi dengan teknologi informasi dan mendefinisikannya sebagai tujuan pengguna menemukan penggunaan baru dari teknologi informasi yang ada di tempat kerja. Jika sistem informasi dikonfigurasi dengan cara yang memungkinkan pengguna untuk mengakses fungsi sistem informasi yang dibutuhkan dan layanan sistem informasi melalui sistem tunggal, itu akan mengurangi kompleksitas dan usaha yang dikeluarkan dalam mengakses

layanan tersebut (Saeed dan Helm, 2008).

**H4 : sistem *enterprise resource planning* (ERP) berpengaruh positif terhadap kegunaan sistem informasi**

#### **4.4 Pengaruh Kualitas Informasi terhadap Kegunaan Sistem Informasi**

Jasperson et al. (2005) berpendapat bahwa pengalaman dengan menggunakan sistem informasi untuk melakukan berbagai tugas dapat memperdalam pemahaman yang lebih dalam, yang dapat membantu pengguna dalam membentuk kognisi tentang manfaatnya secara keseluruhan. Pengguna bergantung pada informasi yang dapat diakses melalui sistem informasi yang efektif dalam melakukan pekerjaan mereka. Sistem informasi yang menyediakan data yang buruk dapat berdampak negatif terhadap kinerja pengguna dan berakibat pada perubahan persepsi kegunaannya. Misalnya, pengguna akan mengembangkan persepsi negatif mengenai nilai dari sistem informasi jika dia membuat keputusan berdasarkan

informasi yang ternyata menjadi tidak akurat. Sebaliknya, sistem informasi yang menyediakan informasi berkualitas tinggi akan dianggap berguna karena membantu pengguna untuk membuat keputusan yang baik dan meningkatkan kinerja. Dengan demikian, apresiasi terhadap kualitas informasi yang dihasilkan melalui sistem informasi cenderung mempengaruhi nilai pengguna sistem informasi. Dengan demikian kami menarik hipotesis:

**H5: kualitas informasi berpengaruh positif terhadap kegunaan sistem informasi**

## **5. Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian ini adalah seluruh manajer perusahaan manufaktur di Provinsi Banten yang menggunakan ERP *system*. Sampel dalam penelitian ini adalah *middle management* dari perusahaan manufaktur di Provinsi Banten. Sedangkan yang menjadi responden dalam sampel penelitian ini adalah manajer keuangan yang membutuhkan informasi keuangan secara cepat, tepat dan akurat untuk mengambil keputusan, manajer produksi yang

membutuhkan informasi mengenai jumlah produksi yang akan proses, manajer pemasaran yang membutuhkan informasi untuk melayani dan memenuhi kebutuhan pasar dan konsumen, manajer personalia (*HRD*) untuk pengembangan dan evaluasi tenaga kerja serta mengelola hubungan manajemen dengan karyawan sehingga membutuhkan informasi mengenai karyawan, manajer litbang (*RnD*) yang membutuhkan informasi mengenai penelitian dan pengembangan yang harus dilakukan perusahaan, dan manajer informasi yang bertugas menyediakan informasi yang dibutuhkan pihak yang berkepentingan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan membuat daftar pertanyaan berbentuk kuesioner yang ditujukan kepada manajer perusahaan yang menggunakan sistem ERP secara langsung (tanpa perantara) untuk memperoleh data mengenai dimensi pertanyaan dengan menggunakan skala Likert.

## 6. Analisis data dan pembahasan

### 6.1 Uji Validitas

Pengujian validitas data dalam penelitian ini adalah dengan

menggunakan *software* PLS dengan *outer model* yaitu *convergent validity* yang dilihat dengan nilai *square root of average variance extracted* (AVE) masing-masing konstruk di mana nilainya harus lebih besar dari 0,5.

**Table 1**

### Average Variance Extracted (AVE)

	Average variance extracted (AVE)	$\sqrt{AVE}$
ERP	0.556	0.746
Quality of Information	0.667	0.817
Formal MCS	0.513	0.716
Informal MCS	0.632	0.795
Non Financial Performance	0.591	0.769
Financial Performance	0.536	0.732
Usefulness of Information System	0.544	0.738

Smart PLS output

Tabel 1 menjelaskan nilai dari AVE dan akar AVE dari konstruk ERP, Kualitas Informasi, Formal MCS, Informal MCS, Kinerja Non-Keuangan, Kinerja Keuangan dan Kegunaan Sistem Informasi.

Dapat dilihat bahwa setiap konstruk (variabel) tersebut memiliki nilai AVE diatas 0,5. Hal ini menunjukkan bahwa setiap konstruk tersebut memiliki nilai validitas yang baik dari setiap indikatornya atau kuesioner yang digunakan dapat dikatakan valid.

## 6.2 Uji Reliability

Dalam uji reliabilitas, penulis menggunakan *software* PLS dengan *composite reliability*. Suatu data dikatakan reliabel jika, *composite reliability* lebih dari 0.7.

**Table 2**  
**Composite Reliability**

	Composite Reliability
ERP	0.861
Quality of Information	0.855
Formal MCS	0.758
Informal MCS	0.837
Non Financial Performance	0.852
Financial Performance	0.821
Usefulness of Information System	0.777

Smart PLS ouput

Dari tabel 2 dapat dilihat setiap konstruk atau variabel laten tersebut memiliki nilai *composite reliability* diatas 0.7 yang

menandakan bahwa *internal consistency* dari variabel independen dan variabel dependen memiliki reliabilitas yang baik.

## 7. Pengujian Hipotesis melalui Inner Model

### 7.1 Enterprise Resource Planning (ERP) Berpengaruh Positif Signifikan Terhadap Kinerja Non-Kuangan

Berdasarkan data yang didapat dan selanjutnya diolah oleh penulis yang disajikan dalam tabel 3, *enterprise resource planning* memiliki pengaruh positif yang ditunjukkan dengan nilai *original sample estimate* sebesar 0.307 dan signifikan yang ditunjukkan dengan nilai t-statistik 3.333 yaitu lebih besar daripada t-tabel (1.96) dengan kinerja non-keuangan. Maka dikatakan hipotesis pertama diterima yaitu *enterprise resource planning* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja non-keuangan.

**Tabel 3****Results for Inner Weights**

	original sample estimate	mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
ERP -> Formal MCS	0.447	0.470	0.090	4.943
ERP -> Informal MCS	0.471	0.488	0.126	3.744
ERP ->Non Financial Performance	0.307	0.289	0.092	3.333
Formal MCS ->Non Financial Performance	0.438	0.435	0.126	3.474
Informal MCS ->Non Financial Performance	0.261	0.275	0.145	1.800
ERP ->Financial Performance	0.286	0.266	0.092	3.119
Formal MCS ->Financial Performance	0.462	0.469	0.119	3.893
Informal MCS ->Financial Performance	0.261	0.266	0.138	1.891
ERP ->Usefulness of Information system	0.431	0.440	0.092	4.705
Quality of Information ->Usefulness of Information system	0.273	0.295	0.105	2.588

Smart PLS output

Untuk model pengaruh *enterprise resource planning* terhadap kinerja non-keuangan memiliki nilai *R-Square* sebesar 0.722. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa variabilitas konstruk kinerja non-keuangan yang dapat dijelaskan

oleh variabilitas konstruk *enterprise resource planning* sebesar 72.2 % dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar dari variabel yang diteliti. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

**Table 4**

***R-square***

	R-square
ERP	
Quality of Information	
Formal MCS	0.200
Iinformal MCS	0.222
Non financial Performance	0.722
Financial Performance	0.732
Usefulness of Information System	0.382

Smart PLS output

Temuan ini konsisten dengan penelitian Kallunki *et al* (2011) yang menyatakan bahwa ERP memiliki korelasi positif dengan kinerja nonkeuangan secara langsung. Studi empiris lain pun menunjukkan bahwa penggunaan ERP dapat mengakibatkan peningkatan produksi dan kualitas di bidang bisnis utama, seperti keandalan produk, layanan pelanggan, dan pengetahuan manajemen (Hunton *et al*, 2003).

### **7.2 Enterprise Resource Planning (ERP) Berpengaruh Positif Terhadap Kinerja Keuangan**

Berdasarkan data yang diolah dengan menggunakan *smart* PLS yang disajikan dalam tabel 3 ERP memiliki hubungan positif signifikan dengan kinerja keuangan yang ditunjukkan dengan nilai *original sample estimate* sebesar 0.286 dan nilai *t*-statistik 3.119 yang lebih besar daripada *t*-tabel (1,96). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa H1b yaitu ERP memiliki pengaruh positif signifikan dengan kinerja keuangan dapat diterima. Nilai *R-Square* ditunjukkan pada tabel 4 di atas, di mana pengaruh *enterprise resource planning* terhadap

kinerja keuangan memiliki nilai *R-Square* sebesar 0.732. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa variabilitas konstruk kinerja keuangan yang dapat dijelaskan oleh variabilitas konstruk *enterprise resource planning* sebesar 73.2 % dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar dari variabel yang diteliti. Temuan ini konsisten dengan penelitian Kallunki *et al* (2011) yang menyatakan bahwa ERP memiliki korelasi positif dengan kinerja keuangan secara langsung.

### **7.3 Enterprise Resource Planning (ERP) Berpengaruh Positif Terhadap Kinerja Non-Keuangan yang melalui Formal MCS**

Pengaruh tidak langsung ERP terhadap kinerja nonkeuangan dapat dihitung dengan penjumlahan pengaruh langsung ERP terhadap kinerja non-keuangan ( $E \rightarrow KN$ ) dengan hasil pengalihan pengaruh ERP terhadap formal MCS ( $E \rightarrow FM$ ) dan koefisien formal MCS terhadap kinerja non-keuangan ( $FM \rightarrow KN$ ). Perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini.



**Table 5**  
**Indirect effect calculations**  
**ERP Against Non-Financial**  
**Performance in Mediation**  
**By Formal MCS**

Direct effect of E on KN A	Direct effect of E on FM B	Combination FM to KN C	Indirect Influence E, FM, KN $A+(B \times C)$
0.307	0.447	0.438	$0.307 + (0.447 \times 0.438) = 0.503$

Berdasarkan tabel 5 di atas maka terbukti bahwa konstruk formal MCS memediasi pengaruh *enterprise resource planning* terhadap kinerja non-keuangan yang ditunjukkan dengan nilai pengaruh tidak langsung sebesar 0.503 lebih besar dari pengaruh langsung yaitu sebesar 0.307.

#### 7.4 Enterprise Resource Planning (ERP) Berpengaruh Positif terhadap Kinerja Keuangan yang melalui Formal MCS

Variabel formal MCS tidak hanya berpengaruh terhadap kinerja nonkeuangan tetapi juga berpengaruh terhadap kinerja keuangan perusahaan. Hal tersebut ditunjukkan pada tabel 6 bahwa variabel formal MCS berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan dengan nilai *original sample estimate* sebesar 0.462 dan signifikan dengan nilai t-statistik sebesar 3.893.

**Table 6**

**Result For Inner Weights**

	Original sample estimate	Mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
E → FM	0.447	0.470	0.090	4.943
E → KK	0.286	0.266	0.092	3.119
FM → KK	0.462	0.469	0.119	3.893

Smart PLS output

**Table 7**

**Calculation of Indirect Effects ERP on Financial Performance in Mediation By Formal MCS**

Direct effect of E on KK A	Direct effect of E on FM B	combination FM to KK C	Indirect Influence E, FM, KK $A+(B \times C)$
0.286	0.447	0.462	$0.286+ (0.447 \times 0.462) = 0.493$

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa pengaruh tidak langsung ERP terhadap kinerja keuangan (0.493) lebih besar daripada pengaruh langsung ERP terhadap kinerja keuangan (0.286).Maka dapat dikatakan bahwa formal MCS memediasi pengaruh ERP terhadap kinerja keuangan.

### 7.5 Enterprise Resource Planning (ERP) Berpengaruh Positif Terhadap Kinerja Non-Keuangan yang melalui Informal MCS

Selain variabel formal MCS, variabel informal MCS juga memiliki hubungan yang positif terhadap kinerja nonkeuangan yang ditunjukkan dengan nilai *original sample estimate* sebesar 0.261 pada tabel 8 di bawah ini.

**Table8**

#### Result For Inner Weights

	Original sample estimate	Mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
E → IM	0.471	0.488	0.126	3.744
E → KN	0.307	0.289	0.092	3.333
IM → KN	0.261	0.275	0.145	1.800

**Table 9**

#### Indirect effect calculations ERP Against Non-Financial Performance in Mediation By Informal MCS

Direct effect of E on KN A	Direct effect of E on IM B	Combination KN to IM C	Indirect Influence E, IM, KN $A+(B \times C)$
0.307	0,471	0.261	$0.307+ (0.471 \times 0.261) = 0.430$

Pada tabel 9 dapat dilihat perhitungan pengaruh tidak langsung ERP terhadap kinerja nonkeuangan yang dimediasi oleh informal MCS.Berdasarkan tabel 9 bahwa pengaruh tidak langsung ERP terhadap kinerja nonkeuangan yang dimediasi oleh informal MCS lebih besar dari pengaruh langsungnya.

### 7.6 Enterprise Resource Planning (ERP) Berpengaruh Positif Terhadap Kinerja Keuangan yang melalui Informal MCS

Variabel informal MCS sebagai variabel intervening memiliki pengaruh positif terhadap kinerja keuangan yang ditunjukkan oleh nilai *original sample estimate* sebesar 0.261 tetapi tidak memiliki pengaruh yang signifikan karena t-statistik pengaruh informal MCS terhadap kinerja keuangan kurang dari t-tabel (1,96)

**Table 10**

#### Result For Inner Weights

	Original sample estimate	Mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
E → IM	0.471	0.488	0.126	3.744
E → KK	0.286	0.266	0.092	3.119
IM → KK	0.261	0.266	0.138	1.891

Smart PLS output

**Table 11**

#### Indirect effect calculations ERP Against Financial Performance in Mediation By Informal MCS

Direct effect of E on KK A	Direct effect of E on IM B	Combination IM to KK C	Indirect Influence E, IM, KK A+(B x C)
0.286	0.471	0.261	0.286+ (0.471 x 0.261) = 0.409

Tabel 11 menunjukkan perhitungan pengaruh tidak langsung ERP terhadap kinerja keuangan yang dimediasi informal MCS. Berdasarkan tabel 4.28 bahwa pengaruh tidak langsung lebih besar daripada pengaruh langsung.

### **7.7 Enterprise Resource Planning (ERP) Berpengaruh Positif Signifikan Terhadap Kegunaan Sistem Informasi**

Berdasarkan tabel 3 di atas bahwa ERP memiliki pengaruh positif signifikan dengan kegunaan sistem informasi yang ditunjukkan dengan nilai *original sample estimate* sebesar 0.431 dan nilai t-statistik 4.705 yang lebih besar daripada t-tabel (1,96) dan memiliki nilai *R-Square* sebesar 0.382. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa variabilitas konstruk kegunaan sistem informasi yang dapat dijelaskan oleh variabilitas konstruk *enterprise resource planning* sebesar 38.2 % dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar dari variabel yang diteliti.

### **7.8 Kualitas Informasi Berpengaruh Positif**

### **Signifikan Terhadap Kegunaan Sistem Informasi**

Tabel 3 menunjukkan bahwa kualitas informasi memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kegunaan sistem informasi yang ditunjukkan dengan nilai *original sample estimate* sebesar 0.273 dan nilai t-statistik 2.588 yang lebih besar daripada t-tabel (1,96). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa H5 yaitu kualitas informasi memiliki pengaruh positif signifikan dengan kegunaan sistem informasi dapat diterima. Sedangkan pengaruh kualitas informasi terhadap kegunaan sistem informasi memiliki nilai *R-Square* sebesar 0.382. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa variabilitas konstruk kegunaan sistem informasi yang dapat dijelaskan oleh variabilitas konstruk kualitas informasi sebesar 38.2 % dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar dari variabel yang diteliti. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.20. Temuan ini konsisten dengan penelitian Saeed dan Helm, (2008) yang menyatakan bahwa kualitas informasi berpengaruh positif terhadap kegunaan sistem

informasi. Jesperon *et al* (2005) berpendapat bahwa pengalaman dengan menggunakan sistem informasi untuk melakukan berbagai tugas dapat memperdalam pemahaman yang lebih dalam, yang dapat membantu pengguna dalam membentuk kognisi tentang manfaatnya secara keseluruhan. Pengguna bergantung pada informasi yang dapat diakses melalui sistem informasi yang efektif dalam melakukan pekerjaan mereka. Sistem informasi yang menyediakan informasi berkualitas tinggi akan dianggap berguna karena membantu pengguna untuk membuat keputusan yang baik.

### Daftar Bacaan

- Anthony, R. and Govindarajan, V. 2005. *“Management Control System (Sistem Pengendalian Manajemen).”* McGraw-Hill, Buku Satu, Edisi Kesebelas, Salemba Empat, Jakarta.
- Anthony RN, Govindarajan V. *Management Control Systems*. Chicago: McGraw-Hill Irwin; 2007.
- AT Kearney, 2000. *Information Technology Monograph: Strategic Information Technology and the CEO Agenda*. AT Kearney, Chicago, IL.
- Bancroft, N.H., Seip, H., Sprengel, A., 1998. *Implementing SAP R/3*, second ed. Manning Publications Co., Greenwich, MA.
- Benchmarking Partners. 1998. *ERP’s second wave: maximizing the value of ERP-enabled processes*. Deloitte Consulting study (January).
- Boston Consulting Group, 2000. *Creating Value from Enterprise Initiatives: A Survey of Executives*. Boston Consulting Group, Boston, MA.
- Brazel JF, Dang L. The effect of ERP system implementations on the management of earnings and earnings release dates. *Journal of Information Systems* 2008;22(2):1-21.
- Brynjolfsson E, Yang S. Information technology and productivity: a review of the literature. *Adv Comput.* 1996;179–214 (February).
- Caglio, A. (2003). *Enterprise resource planning systems and accountants: Towards hybridization?*. European

- Accounting Review 12(1), 123–154.
- Chapman, C. S. Not because they are new: Developing the contribution of enterprise resource planning systems to management control research. *Accounting, Organizations and Society* (2005), 30(7–8), 685–689.
- Chapman CS and Kihn L-A. Information system integration, enabling control and performance. *Acc Organ Soc* 2009;34(2):151–69.
- Chenhall, R.H. 2003. “Management Control Systems Design Within Its Organizational Control Finding from Contingency Based Research and Directions for The Future.” *Accounting Organization and Society*. Vol. 28, pp. 127-168.
- D.E. Leidner, J.J. Elam, Executive information systems: their impact on executive decision making, *Journal of Management Information Systems* 10 (3), 1994, pp. 139–146.
- Davenport TH. Mission critical — realizing the promise of enterprise systems. Boston (MA): Harvard Business School Press, 2000.
- Dechow N, Mouritsen J. Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration. *Acc Organ Soc* 2005;30:691–733.
- Fisher, 1998, “Contingency Theory, Management Control System and Firm Outcomes: Past Results and Future Directions.” *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 10. Supplement.
- Ghozali, Imam. (2008). *Struktur Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS)*. Semarang: Undip.
- Govindarajan, V., & Fisher, J. (1990). Strategy, control systems and resource sharing: Effects on business unit performance. *Academy of Management Journal*, 33, 259–285.
- Grabski SV, Leech SA, Lu B. Successful implementation of ERP systems: risks and complementary factors. Working Paper, 2000.
- Granlund M. On the interface between management accounting and modern

- information technology. The 30th Annual Congress of the European Accounting Association, Lisbon; 2007.
- Hunton JE, Lippincott B, Reck JL. Enterprise resource planning systems: comparing firm performance of adopters and non-adopters. *International Journal of Accounting Information Systems* 2003;4:165–84.
- Ittner, C., Larcker, D., & Randall, T. (2003). Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. *Accounting, Organizations and Society*, 28(7/8), 715–741.
- Kallinikos, J. (2004). Farewell to constructivism: Technology and context-embedded action. In C. Avergrou, C. Ciborra, & F. Land (Eds.), *Social studies of information systems and communication technologies* (pp. 140–161). Oxford: Oxford University Press.
- Kallunki, JP, Laitinen Erkki K and Silvola Hanna. Impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance. *International Journal of Accounting Information Systems* 12 (2011) 20–39.
- Knights, D., & Vurdubakis, T. (2005). Information technology as organization/disorganization. *Information and Organization*, 15(3), 181–184.
- Kobelsky K, Hunter S, Richardson VJ. Information technology, contextual factors and the volatility of firm performance. *International Journal of Accounting Information Systems* 2008;9:154–74.
- Langfield-Smith, K. 1997. “Management Control Systems and Strategy: A Critical Review,” *Accounting Organization and Society*, Vol. 22, pp. 207-232.
- Langfield-Smith, K. and Smith, D. 2003. “Management Control Systems and Trust in Outsourcing Relationships.” *Management Accounting Research*. Vol. 14, pp. 281-307.
- Newell, S., Huang, J., Galliers, R., & Pan, S. (2003). Implementing enterprise resource planning and



- knowledge management systems in tandem: Fostering efficiency and innovation in complementarity. *Information and Organization*, 13(1), 25–52.
- Orlikowski, W. (1991). Integrated information environment or matrix of control? The contradictory implications of information technology. *Accounting, Management and Information Technology*, 1(1), 9–42.
- Poston, Robin and Grabski, Severin. Financial impacts of enterprise resource planning implementations. *International Journal of Accounting Information Systems* 2 (2001) 271–294.
- R. Agarwal, E. Karahanna, Time flies when you are having fun: cognitive absorption and beliefs regarding information technology usage, *MIS Quarterly* 24 (4), 2000, pp. 665–694.
- S. Devaraj, R. Kohli, Performance impacts of information technology: is actual usage the missing link? *Management Science* 49 (3), 2003, pp. 273–289.
- Saeed, Khawaja A and Helm, S.A. Examining the effects of information system characteristics and perceived usefulness on post adoption usage of information system. *Information & Management* 45 (2008) 376–386.
- Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: New perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, 15(1/2), 127–143.
- Spathis C, Constantinides S. Enterprise Resource Planning Systems' Impact on Accounting Processes. *Business Process Management Journal* 2004;10(2):234–47.
- V. Venkatesh, M.G. Morris, G.B. Davis, F.D. Davis, User acceptance of information technology: toward a unified view, *MIS Quarterly* 27 (3), 2003, pp. 425–478.
- Velcu O. Exploring the effects of ERP systems on organizational performance. *Industrial Management & Data Systems* 2007;107(9): 1316–34.
- W.H. DeLone, E.R. McLean, Information systems

success: the quest for the dependent variable, Information Systems Research 3 (1), 1992, pp. 60–95.

Weill P. The relationship between investments in information technology and firm performance: a study of the valve manufacturing sector. InfSyst Res 1992;3(4):307–33.