

KAJIAN TEORITIS PENGEMBANGAN MODEL KEBERHASILAN SISTEM ERP

Victor O. Lawalata

Dosen Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Pattimura, Ambon
e-mail: l4w4l4t4@hotmail.com

Daniel B. Paillin

Dosen Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Pattimura, Ambon
e-mail: dani_ti_fatek@yahoo.co.id

ABSTRAK

Keberhasilan sistem ERP telah dimodelkan dengan mempertimbangkan beragam aspek, namun kontribusi faktor kontingensi belum terstruktur secara mapan. Penelitian Ifinedo (2007) memperkenalkan model hubungan baru antar karakteristik organisasi (faktor kontingensi) dan keberhasilan sistem ERP yang dimoderasikan oleh faktor IT organizational (aset dan sumber daya IT), dimana hanya 3 karakteristik organisasi yang diperhitungkan, yaitu ukuran, struktur, dan budaya organisasi. Penelusuran terhadap sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan adanya keterkaitan antar seluruh karakteristik organisasi (ukuran, struktur, budaya, strategi, dan lingkungan organisasi) terhadap keberhasilan sistem ini dengan dimoderasi oleh faktor IT organizational. Penelitian ini menyajikan kajian teoritis untuk pengembangan model keberhasilan sistem ERP yang disertai dengan hipotesis hubungan antar variabel berdasarkan temuan pada penelitian sebelumnya.

Kata Kunci: Karakteristik Organisasi, Organizational IT, Keberhasilan Sistem ERP

ABSTRACT

Even ERP systems success was modeled with considering for various aspects; the contribution of contingency factors has not been had a well-structure. Investigation by Ifinedo (2007) introduced a new relation model between organization characteristics (contingency factor) and ERP systems success by moderating of IT organizational factors (IT assets dan IT resources). This model involves only 3 characteristics, namely size, structure and culture of organization. Referred to the reference study on number of pre-related researches, there are connections between all organization characteristics (size, structure, culture, strategies and environment of organization) and ERP systems success by moderating of IT organizational factors. Our research provides a theoretical review to develop an ERP systems success and cross-relational hypothesizes of variables according to previous researches.

Keywords: Organization Characteristics, Organizational IT, ERP Systems Success

PENDAHULUAN

Sistem ERP sudah banyak diterima secara luas oleh beragam organisasi, profit dan non profit, sebagai suatu alat yang efektif untuk menunjang aktivitas bisnis organisasi secara terintegrasi. Sistem ini mengkolaborasikan fungsi dan tugas anggota organisasi sekaigus mendokumentasikan dan mengelolanya data lintas fungsi atau unit kerja menjadi informasi yang bermanfaat bagi perusahaan. Proses secara otomatis dalam sistem ini membantu memperpendek waktu pelayanan dan meningkatkan kualitas dan kuantitas output. Standarisasi aktivitas dan proses operasi dalam sistem akan membawa organisasi penggunaannya ke tingkat daya saing pada level internasional yang secara langsung atau tidak langsung membawa dampak positif bagi masa depan bisnis organisasi.

Penggunaan sistem ERP memberikan keyakinan bagi mitra bisnis tentang kualitas organisasi pengguna. Organisasi lain akan merasa nyaman ketika organisasi mitranya mampu mengelola perusahaan dengan baik dan memiliki sistem informasi yang kompatibel dengan sistem mereka. Hal ini memungkinkan terjadinya *knowledge sharing* melalui sistem.

Dilain pihak, akuisisi sistem ERP memudahkan proses perencanaan, pengawasan, dan perbaikan secara berkesinambungan dan terstruktur. Sistem ini mengeliminasi kelambatan-kelambatan yang diakibatkan oleh sistem manual dan terpisah. Akses ke sumber data dapat dilakukan secara langsung

walaupun dari fungsi yang berbeda dalam organisasi. Anggota organisasi dapat menggunakan data atau informasi terbaru sesuai dengan tingkat wewenangnya sebagaimana terdefinisi dalam *job description* masing-masing. Sistem ini bersifat transparan dan penggunaannya disesuaikan dengan level otoritas yang diberikan bagi setiap pengguna sistem.

Penerapan sistem ERP memiliki resiko yang tidak kecil. Investasi untuk implementasi sistem mulai dari perancangan, pembangunan, sampai penerapannya, membutuhkan ratusan sampai jutaan dolar USA (Ragowsky & Gefen, 2008). Dibandingkan dengan manfaat yang dibawanya, banyak juga organisasi yang gagal dalam mengimplementasi sistem ini. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor teknis dari sistem informasi (Chen, 2001), faktor manusia (Martinsons & Chong, 1999), ataupun karena faktor-faktor kontekstual dari organisasi (Uzoka *et al.*, 2008).

Keberhasilan sistem ERP merupakan kontribusi dari berbagai faktor relevan. Sejumlah model telah dikembangkan dengan mempertimbangkan faktor kontekstual (Weill & Olson, 1987; Ifinedo, 2007) dengan beragam bentuk hubungan antar faktor (Venkatraman, 1989), namun pengaruh karakteristik organisasi pengguna masih terus dieksplorasi untuk menyajikan model yang lebih kompatibel. Untuk itu, artikel ini diarahkan untuk pengembangan model keberhasilan implementasi ERP berdasarkan model Ifinedo (2007). Dalam model sebelumnya (Ifinedo, 2007), hanya tiga karakteristik organisasi yang diperhitungkan, sehingga memberikan peluang pengujian relevansi karakteristik-karakteristik yang lain terhadap implementasi sistem ini.

LANDASAN TEORI

Konsep ERP

ERP merupakan sebuah alat yang membantu perusahaan memangkas biaya dan memperbaiki efisiensi dengan mengintegrasikan proses-proses bisnis dan *sharing* sumber daya lintas sebuah organisasi (Zeng *et al.*, 2000, dalam Jones *et al.*, 2006). Klaus *et al.* (dalam Chng & Vethanopas, n.d.) mendefinisikan ERP sebagai keseluruhan ERP sebagai keseluruhan paket *software solution* yang digunakan untuk mengintegrasikan proses-proses bisnis dan fungsi-fungsi secara lengkap untuk menyajikan keseluruhan gambaran bisnis dari satu informasi dan arsitektur teknologi informasi (IT). Kedua definisi ini menyatakan ERP sebagai alat (*tool*), yang berisikan kumpulan metode atau prosedur (*software*), yang berfungsi sebagai pengintegrasian. Dalam konteks ini, ERP dipahami sebagai suatu sistem.

Pada konteks lain, ERP dipahami sebagai suatu konsep. Konsep ERP pada dasarnya terkait dengan integrasi, standarisasi, perluasan dan jaminan masa depan yang fleksibel untuk proses-proses perusahaan, sebaliknya sistem hanya menyatakan manifestasi teknis dari tujuan-tujuan itu dan perubahan yang dibutuhkan untuk memperoleh dan mempertahankannya (Ng *et al.*, 1999). Dalam rantai nilai global, sistem-sistem ERP dipandang sebagai elemen basis atau pokok untuk penelusuran organisasi pada sistem-sistem manajemen rantai pasok selanjutnya guna memperluas sistem-sistem ERP yang mengintegrasikan operasi-operasi antar perusahaan dan kolaborasi internasional lintas keseluruhan proses industri yang lebih baik dibandingkan antar departemen, antar kantor, dan antar pengintegrasian lokasi dalam sebuah perusahaan (Chian-Son, 2005).

Mencermati kedua kelompok definisi diatas, maka pemahaman sistem ERP yang melatarbelakangi berbagai penelitian dan pemanfaatannya di berbagai area bisnis dapat dikelompokkan dalam 2 area implementasi meliputi pertama, perencanaan dan instalasi sistem, yaitu mulai dari perencanaan dan perancangan sistem dan *software solution* sampai pembangunan dan instalasi sistem dan *software solution* tersebut dalam organisasi, dan (2) *go live (post-implementation)*, yaitu ketika sistem itu telah digunakan secara mandiri oleh organisasi pengguna untuk menunjang operasionalisasi kegiatan bisnis rutinnya. Terkait tesis ini, maka penelitian diarahkan pada area ke dua untuk menganalisis manfaat atau konsekuensi yang diperoleh organisasi pengguna sistem ERP setelah pengoperasian sistem tersebut dalam kegiatan bisnisnya.

Implementasi ERP tidaklah direncanakan untuk terjadi secara alamiah namun dibangun (Boonstra, 2006). Ini menunjukkan bahwa sistem ERP akan memberikan dampak kritis bagi organisasi pada setiap langkah implementasi yang dijalankannya. Sehingga proses perubahan ataupun penyesuaian baik, sistem ERP maupun organisasi, akan berjalan secara bertahap mengikuti sejumlah milestone tertentu yang ditetapkan sebagai urutan proses dalam implementasi sistem ERP.

Secara umum terdapat dua pendekatan utama untuk implementasi sistem ERP (O'Leary, 2000), yaitu:

1. *Big-Bang*. Pada pendekatan ini, semua aplikasi sistem ERP (modul) digunakan secara simultan di semua lokasi pada waktu yang sama. Umumnya, pendekatan ini mencakup 3 tahapan proses, yakni pilih semua proses dan artifak yang paling relevan dan aplikasi dalam *software*; uji masing-masing

modul dan *interface*-nya dengan modul-modul yang lain; serta, hentikan sistem lama dan gunakan sistem baru.

- Bertahap. Dalam pendekatan ini, semua modul diimplementasikan satu per satu pada suatu lokasi tunggal, yang mana mencakup tahap-tahap yang berurutan seperti perancangan, pengembangan, pengujian, dan instalasi modul-modul yang berbeda. Untuk memfasilitasikan integrasi dengan sistem ERP, pendekatan ini membutuhkan perhatian dan perawatan yang ekstensif pada setiap tahap terhadap sistem-sistem yang telah ada.

Kedua pendekatan diatas lebih berkaitan dengan desain teknis dan instalasi atau pada proses pembangunan aplikasi sistem ERP (konteks sistem). Pada kenyataannya, proses itu dipandang sebagai bagian dari rangkaian aktivitas sebuah proyek, dimana harus diawali dengan pembangunan komitmen dari pihak pengguna (manajemen organisasi) dan diakhiri dengan evaluasi dan perbaikan dari hasil implementasi. Evaluasi ini tidak hanya melihat kemampuan *software* dan aspek teknis lainnya namun juga respond dan kemampuan organisasi dalam menggunakan sistem tersebut serta aspek-aspek non teknis lainnya. Dengan demikian, tahapan implementasi sistem ERP memiliki lingkup yang lebih global dan strategis (konteks konsep).

Pembagian tahapan implementasi sistem ERP memiliki dasar pertimbangan yang bervariasi. Chng dan Vanthanophas (n.d.) menyajikan pendapat-pendapat yang berbeda tentang hal itu berdasarkan model-model proses dari beberapa peneliti (Tabel II.1). Pertama, hanya model Parr dan Shanks yang berkaitan dengan *Critical Success Factor* (CSF) pada setiap tahapan yang disajikan dalam model mereka; kedua, sama seperti model Ross dan Vitale, model Markus dan Tanis menggambarkan tahapan proyek sebagai suatu diskrit tunggal; ketiga, hanya model Markus dan Tanis yang memperlihatkan tingkat perencanaan sebelum organisasi memutuskan apakah akan melanjutkan dengan ERP; keempat, selain model Bancroft *et al.*, ketiga model lain mencakup tahap *post-project* (*Onward* dan *Upward*, *Continuous Improvement*, *Transformation*, *Enhancement*).

Tahap *post-project* memiliki kesamaan konteks dengan tahap *post-implementation* yang disajikan oleh Chian-Son (2005). Ia mereduksi 4 tahap implementasi dari model Weston (2005, dalam Chian-Son, 2005), yaitu *concept*, *development*, *implementation*, dan *operation* menjadi *pre-implementation*, *during-implementation*, dan *post-implementation*, yang mana mirip dengan model Parr dan Shanks (Tabel 1) dan model Motwani *et al.* (2005).

Tahapan Implementasi ERP

| ERP Process Model | Phases |
|--|--|
| Bancroft, Seip and Sprengel (1998) Model | <ol style="list-style-type: none"> 1. Focus 2. Create the As Is Picture 3. Create the To Be Design 4. Construction and Testing 5. Actual Implementation |
| Markus and Tanish (1999) Model | <ol style="list-style-type: none"> 1. Chartering 2. Project 3. Shakedown 4. Onward and Upward |
| Ross and Vitale (2000) Model | <ol style="list-style-type: none"> 1. Design 2. Implementation 3. Stabilization 4. Continuous Improvement 5. Transformation |
| Parr and Shanks (2000) Model | <ol style="list-style-type: none"> 1. Planning 2. Project 3. Enhancement |

Sumber: Chng & Vathanophas, n.d., p. 426

Tahap *pre-implementation* ditujukan pada pembentukan komitmen untuk menggunakan sistem-sistem ERP menggantikan sistem tradisional organisasi atau untuk memperbaiki atau meningkatkan sistem-sistem yang telah ada sebelumnya. Keputusan yang dapat dihasilkan pada tahap ini antara lain meliputi (Rao, 2000):

- Mengembangkan paket ERP sendiri

Opsi ini dimungkinkan jika organisasi memiliki tenaga-tenaga ahli (professional) yang memenuhi syarat (*qualified*) yang ditunjang oleh pengalaman praktek. Pada umumnya *software professional*

- tidak familiar dengan fungsi dan praktek bisnis sehingga dibutuhkan jasa dari spesialis fungsional untuk memandu mereka dalam pengembangan *software* aplikasi.
2. Meningkatkan kemampuan sistem yang ada
Dalam opsi ini, fungsi-fungsi bisnis yang terkomputerisasikan namun tidak terintegrasi akan dipertimbangkan untuk diintegrasikan. Selain itu juga ditetapkan perubahan-perubahan yang diperlukan sehubungan dengan pekerjaan pengintegrasian tersebut.
 3. Membeli paket siap jadi
Paket siap jadi yang memiliki *feature* yang dibutuhkan oleh suatu organisasi, memerlukan sejumlah modifikasi (*customization*) untuk mengefektifkan penggunaannya. Jika paket itu berskala internasional maka diperlukan pekerjaan *Business Process Reengineering* (BPR) karena teknologi ini menggunakan sudut pandang dari praktek bisnis dari Negara mereka.
 4. Kerjasama dengan perusahaan *software*
Pada opsi ini, sangat penting untuk mengetahui profil *software professional* yang berkaitan dengan pengembangan paket ERP dalam rangka menyesuaikan persyaratan-persyaratan dari perusahaan pengguna. Beberapa perusahaan dapat saja memberikan *software* bagi klien mereka tanpa harus dilakukan perubahan.

Selanjutnya, pada tahap *during-implementation* berkaitan dengan perancangan, instalasi, dan pengoperasian sistem-sistem ERP. Pada dasarnya sistem ini merupakan alat yang mendukung pencapaian tujuan organisasi pengguna sehingga efektifitas dari sistem tersebut perlu dievaluasi. Tujuannya untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan (dampak) serta penyebabnya dan rekomendasi solusi untuk permasalahan yang terjadi.

Lingkup permasalahan yang berpotensi terjadi selama pengadopsian sistem ERP terorganisir dalam setiap tahapan implementasi ERP. Untuk itu, batasan analisis dalam penelitian tesis ini akan lebih difokuskan pada tahap *post-implementation* sistem ERP terkait dengan dampak sistem ERP kepada organisasi penggunaannya.

Penelitian ERP

Kedua konteks dari definisi ERP diatas memberikan kategori tersendiri terhadap teori ERP yaitu ERP sebagai Sistem dan sebagai Konsep. Penelitian sistem akan cenderung dipusatkan pada seluk-beluk desain *package* dan proses untuk memenuhi tujuan-tujuan konseptual tertentu. Penelitian konsep akan cenderung memfokuskan lebih kepada dampak potensial ERP terhadap kinerja berbagai fungsi bisnis.

Penelitian konseptual terhadap sistem ERP, oleh Motwani *et al.* (2005), dibagi menjadi 3 aliran (*stream*), meliputi

1. Aliran yang memberikan gambaran yang komprehensif tentang ERP dan berfokus pada kemampuan dasar yang menggunakan ERP sebagai konsep strategis;
2. Aliran yang berfokus pada rincian (*detail*) implementasi sistem ERP dan hubungannya dengan keberhasilan dan biaya;
3. Aliran yang memusatkan perhatiannya pada model-model riset teoritis yang telah dikembangkan.

Isu-isu yang menjadi topik penelitian sistem ERP dapat dikelompokkan dalam 5 area permasalahan utama (Botta-Genoulaz *et al.*, 2005), yaitu:

1. Implementasi sistem ERP
Area ini mencakup 2 aliran (*stream*) penelitian yang berbeda. Pertama, fokus pada kemampuan dasar perusahaan yang digerakan oleh ERP sebagai suatu konsep strategis, dan yang kedua, memusatkan perhatiannya pada hal-hal rinci yang berkaitan dengan implementasi sistem informasi serta kesuksesan dan biayanya. Isu-isu yang dapat dijabarkan berdasarkan kedua aliran tersebut meliputi implementasi dan faktor-faktor sosial budaya, tahapan implementasi, *business process alignment*, serta faktor-faktor sukses dan alasan untuk gagal.
2. Optimasi ERP
Umumnya penelitian dalam area ini menyangkut 3 isu, yakni pertama, fokus pada tahap *post-implementation* yang berbicara tentang proses *maintenance* dan *upgrading* sistem ERP; kedua, fokus pada ERP *usefulness* yang membahas cara orang-orang menggunakan teknologi ini untuk mempengaruhi produktivitas perusahaannya; ketiga, pencapaian *competitive advantage* dengan ERP yang diantaranya membahas tentang pencapaian *goal* perusahaan melalui perencanaan yang cermat dan kesuksesan manajemen proyek ERP, proses *reengineering* organisasi, dan kesejajaran sistem ERP di tahap *post-implementation* dengan arahan strategis organisasi disamping menggunakan ERP sebagai dasar pembentukan dan penggandaan modal sosial dan intelektual.
3. Manajemen dan sistem ERP

Sistem ERP merupakan alat dan teknologi manajerial utama yang membutuhkan perhatian dari multi-disiplin dari bidang manajemen operasi, sistem informasi, keuangan, pemasaran, perilaku organisasi, sumber daya manusia. Isu manajemen dari sistem ERP mencakup manajemen isu implementasi, dampak pada organisasi, ERP dan *best practice* dalam manajemen, serta isu budaya dalam pemakaian ERP.

4. ERP tool

Area ini membahas dampak ERP pada perancangan dan pengembangan lanjutan sistem informasi, yang menggali lebih dalam pada aspek teknis dari integrasi terkait dengan proses, aplikasi, *enterprise network*, *supply chain* dan melibatkan banyak fungsionalitas dan tugas (*role*) termasuk pengambilan keputusan, *stakeholder relationship*, transportasi, dan lain-lain. Isu-isu yang dapat dijabarkan dalam area ini mencakup arsitektur sistem; bahasa, sistem, dan aturan integrasi; pemodelan dan pemrosesan data; kostumisasi; dan komplemen untuk sistem ERP.

5. ERP dan *supply chain management*

Peran penting dari ERP adalah menjadi *platform* bagi aplikasi lainnya seperti *Customer Relationship Management* (CRM), *Supply Chain Management* (SCM), dan *Supplier Relationship Management* (SRM). Dalam hubungannya dengan SCM, isu-isu yang berhubungan dengan implementasi ERP mencakup 2 hal. Pertama, integrasi ERP dengan teknologi informasi lainnya, yang membahas integrasi ERP dan *manufacturing executing system* (MES), *warehouse management system* (WMS), dan *transportation management system* (TMS); *Advance Planning System* (APS) dengan ERP dan MES; serta ERP dengan *Supply Chain Management* (SCM) dan *Geographical Information System* (GIS). Kedua, kontribusi ERP untuk perusahaan dalam *supply chain* ketika digabungkan dengan sejumlah entitas resmi lainnya seperti *virtual enterprise* atau dalam konteks internasional.

Identifikasi yang lebih rinci terhadap penelitian ERP diberikan oleh Al-Mashari (2001) seperti pada Gambar 2 dibawah. Dalam kaitannya dengan tesis ini, maka penelitian diarahkan pada penilaian sukses atau gagalnya suatu implementasi sistem ERP (*ERP system success*) yang mencoba memadukan aspek teknis sistem informasi dengan aspek sosial-psikologi dari manusia (*user*) yang menggunakan teknologi tersebut. Penilaian ini dilakukan setelah *user* telah mampu mengoperasionalkan sistem secara mandiri dimana potensi ketergantungannya terhadap *vendor* atau konsultan ERP cenderung sangat kecil atau tidak ada lagi.



Taksonomi Penelitian ERP (Al-Mashari, 2002, p. 166)

Karakteristik Organisasi Dan Keberhasilan Sistem ERP

Organisasi merupakan suatu entitas sosial yang dikoordinasikan secara sadar, dengan batasan lingkup yang relatif dapat diidentifikasi, yang berfungsi dalam suatu ikatan yang relatif berkelanjutan untuk mencapai tujuan bersama atau tujuan-tujuan yang ditentukan (Robbis, 1990, dalam Winardi, 2009). Organisasi berisikan orang-orang yang diberikan tugas dan tanggung jawab tertentu dalam suatu sistem

kerja, yang saling bekerja sama mengikuti aturan-aturan formal tertentu dan menggunakan sumber daya yang tersedia untuk membentuk hasil-hasil tertentu yang diharapkan bagi organisasi tersebut. Dengan demikian organisasi dapat digambarkan sebagai suatu sistem peran (Cyril Soffer, 1974, dalam Reksohadiprodjo & Handoko, 2001).

Perkembangan teori-teori organisasi memberikan dasar munculnya berbagai pendekatan manajemen yang berbeda meliputi pendekatan proses, keperilakuan, kuantitatif, sistem, dan kontingensi (situasional) (Reksohadiprodjo & Handoko, 2001). Dari aspek konteks permasalahan, ketiga pendekatan pertama memiliki kesamaan karena diberlakukan dalam kondisi yang umum atau diasumsikan untuk semua kondisi. Namun suatu teknik dalam suatu kasus belum tentu berhasil pada semua kasus. Sehingga muncul pendekatan baru yang diwujudkan yang mempertimbangkan pengaruh lingkungan terhadap organisasi yang dikenal dengan pendekatan kontingensi.

Istilah “kontingensi” sendiri didefinisikan oleh Donaldson (2001, dalam Ifinedo, 2006b) sebagai variabel yang memoderasi pengaruh suatu karakteristik organisasi terhadap performansi organisasi. Daft (2007) menjabarkan karakteristik organisasi mencakup 2 dimensi utama dari organisasi yaitu struktural (struktur organisasi) dan kontekstual (ukuran, teknologi, lingkungan, strategi, dan budaya organisasi). Performansi organisasi yang dimaksud dalam pendekatan kontingensi adalah terkait dengan efektifitas organisasi yang dapat ditinjau dari berbagai bagian yang berbeda dari organisasi (Daft, 2007). Dari perspektif sistem informasi, Weill dan Olson (1987) menegaskan bahwa performansi organisasi dapat dinilai dari performansi sistem informasi yang digunakan. Dengan demikian, karakteristik organisasi akan memiliki keterkaitan erat dengan efektifitas atau kesuksesan sistem informasi.

Dimensi Struktural (Struktur Organisasi)

Struktur organisasi merupakan sistem formal dari tugas dan hubungan otoritas yang mengendalikan bagaimana orang-orang mengkoordinasikan tindakan-tindakannya dan menggunakan sumber daya untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi (Jones, 2007). Struktur organisasi menentukan bagaimana tugas-tugas dialokasikan, kepada siapa seseorang harus melapor, serta mekanisme koordinasi dan pola interaksi formal yang akan diikuti (Robbins, 1987). Lebih lanjut Robbins mengidentifikasi 13 komponen dimensi ini seperti yang tersaji pada Tabel 2 dibawah ini.

Komponen Dimensi Struktur Organisasi*

| Komponen | Deskripsi |
|-------------------------|--|
| Komponen Administrative | Perbandingan jumlah personil <i>supervisor</i> , manajer, dan staf terhadap total jumlah tenaga kerja |
| Otonomi | Tingkatan dimana manajemen puncak harus mengacu level otoritas yang lebih tinggi untuk keputusan-keputusan tertentu yang khusus |
| Sentralisasi | Proporsi dari pekerjaan-pekerjaan yang pemiliknya berpartisipasi dalam pengambilan keputusan dan jumlah area dimana mereka berpartisipasi; atau konsentrasi dari pengaturan kekuasaan; atau indeks yang mencerminkan tempat pengambilan keputusan bertalian dengan kebijakan utama dan spesifik, derajat pembagian informasi antar tingkat, dan derajat partisipasi dalam pengambilan keputusan jangka panjang |
| Kompleksitas | Jumlah pekerjaan berkeahlian khusus, aktivitas profesional, dan pelatihan profesional dari tenaga kerja |
| Delegasi otoritas | Rasio dari jumlah keputusan manajemen yang spesifik yang didelegasikan oleh pimpinan eksekutif terhadap jumlah keputusan yang menjadi bagian dari otoritas pimpinan itu untuk membuatnya |
| Deferensiasi | Jumlah fungsi-fungsi khusus yang ada dalam perusahaan atau perbedaan dalam orientasi pemahaman dan emosional diantara manajer di departemen yang berbeda |
| Formalisasi | Tingkatan dimana tenaga peran kerja didefinisikan melalui dokumentasi formal |
| Integrasi | Kualitas dari status kolaborasi yang ada antar departemen yang dibutuhkan untuk mencapai kesatuan usaha; atau rencana atau umpan balik yang digunakan untuk koordinasi antar unit-unit organisasi |
| Profesionalisasi | Tingkatan dimana tenaga kerja menggunakan suatu organisasi profesional sebagai acuan utama, keyakinan pada layanan bagi publik, keyakinan terhadap pengaturan diri (<i>self-regulation</i>), dedikasi pada satu bidang, dan otonomi |

| Komponen | Deskripsi |
|------------------|--|
| Rentang kendali | Jumlah bawahan yang dapat dan harus diawasi oleh seorang manajer |
| Spesialisasi | Jumlah pekerjaan keahlian khusus dan lama pelatihan yang yang dibutuhkannya; atau tingkatan dimana kebutuhan-kebutuhan dengan kekhususan yang tinggi diuraikan dalam deskripsi pekerjaan formal untuk beragam fungsi |
| Standarisasi | Rentang dari variasi yang diteloransikan dalam aturan yang menetapkan pekerjaan |
| Rentang vertikal | Jumlah tingkatan dalam hirarki otoritas dari bawah ke atas |

* Disajikan berdasarkan Robbins (1987, pp. 54-55)

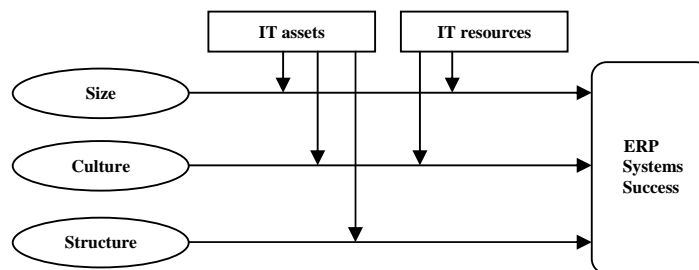
Interaksi dimensi struktural dengan karakteristik organisasi lain dapat dibentuk berdasarkan konsep teori kontingensi struktural (*structural contingency theory*). Menurut Drasin dan Van de Ven (1985), teori ini menekankan bahwa struktur dan proses dari suatu organisasi harus cocok (*fit*) dengan konteksnya (budaya, lingkungan, teknologi, ukuran, atau tugas organisasi) jika untuk bertahan hidup atau menjadi efektif, dimana kecocokan ini menentukan performansi dari organisasi. Khusus dalam konteks penggunaan teknologi sistem informasi dalam menunjang kinerja organisasi, secara terpisah teori ini menyatakan adanya hubungan antara karakteristik struktur dan teknologi dalam menghasilkan suatu tingkat performansi tertentu bagi organisasi.

PEMBAHASAN

Model Acuan

ERP merupakan *tool* utama yang menunjang kinerja bisnis organisasi. Dalam penerapannya, sistem ERP menjadi suatu sistem yang spesifik karena dibangun dengan mengakomodir karakteristik organisasi penggunanya (faktor kontingensi). Hal ini membuat sistem tersebut unik dan bervariasi menurut organisasi penggunanya, termasuk bagaimana menilai keberhasilan implementasi sistemnya.

Sejak sistem ERP harus merepresentasikan organisasinya, maka faktor kontingensi dapat menjadi *antecedent* penting yang bisa memprediksi keberhasilan implementasi sistem ini. Weill dan Olson (1987) merangkumkan faktor-faktor kontingensi dari sejumlah penelitian keberhasilan implementasi *Management Information Systems* (MIS) yaitu strategi, struktur, ukuran, lingkungan, individu, dan tugas organisasi, namun gagal membuktikan hubungan yang dimodelkannya untuk memprediksi keberhasilan implementasi sistem itu. Ifinedo (2007) beranggapan bahwa kegagalan model Weill dan Olson (1987) diakibatkan karena mengakomodir konsep *fit as mediation* seperti yang dikemukakan oleh Venkatraman (1989). Selain itu, walaupun departemen IT memiliki keterbatasan dalam hal sistem ERP, namun departemen ini memainkan peran penting dalam implementasi sistem ini. Sehingga untuk menilai keberhasilan implementasi sistem ERP, maka kapasitas departemen ini, yang selanjutnya dinyatakan sebagai faktor IT organisasional, akan memperkuat pengaruh faktor kontingensi terhadap tingkat keberhasilan implementasi sistem tersebut. Dengan kata lain, Ifinedo mengusulkan suatu hubungan faktor kontingensi terhadap keberhasilan sistem ERP yang dimoderasi oleh faktor IT organisasional (Gambar 3), atau mengakomodir konsep *fit as moderation* dari Venkatraman (1989).



Model Keberhasilan Sistem ERP Dari Ifinedo (2007)

Dalam modelnya, Ifinedo (2007) memeriksa pengaruh langsung dari setiap individu faktor kontingensi terhadap keberhasilan sistem ERP dengan mengabaikan keterkaitan antar faktor kontingensi tersebut. Keberhasilan sistem ERP difokuskan pada pengembangan efektivitas organisasi melalui pengadopsian sistem ERP dengan mempertimbangkan 3 faktor kontigensi yaitu ukuran, budaya, dan struktur organisasi. Proses seleksi ERP akan berbeda diantara perusahaan tergantung pada ukuran perusahaannya (besar, menengah, atau kecil). Hal ini terkait dengan tingkat pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh perusahaan tentang penggunaan sistem ini. Budaya yang dimiliki oleh perusahaan

memiliki sangkut paut dengan perilaku orang dalam bekerja, berhubungan dengan orang lain, serta mengadopsi dan menggunakan teknologi. Ifinedo menekankan pada bagaimana nilai dan norma yang berlaku di perusahaan disamping perilaku *supportive*, kooperatif, dan kolaborasi. Walaupun karakteristik dari struktur organisasi dapat digambarkan dalam banyak cara, model ini dikembangkan dengan memfokuskan pada 3 dimensi struktur organisasi, meliputi sentralisasi, spesialisasi, dan formalisasi, yang mana diyakini layak digunakan untuk menilai hubungan teknologi dan struktur.

Penelitian Ifinedo (2007) ini menyajikan variabel kontingensi sebagai variabel bebas dimana hubungannya dengan keberhasilan sistem ERP akan dimoderasi oleh faktor IT organisasional, yang mencakup aset IT dan sumber daya IT. Aset IT digambarkan sebagai dukungan infrastruktur IT yang terdiri atas aset sumber daya manusia IT (*human IT asset*) yang sangat kompeten dan hubungan yang kuat antara IT dan bisnis (atau nilai IT bagi bisnis). Sedangkan tingkat sumber daya IT yang tersedia bagi perusahaan dapat diukur dengan ukuran departemen IT-nya dan alokasi anggaran untuk departemen tersebut. Konsep keberhasilan sistem ERP diambil dari penelitian sebelumnya yang melibatkan 6 dimensi yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, dampak individu, dan dampak organisasional dari Gable *et al.* (2003), serta kualitas konsultan/*vendor* dan dampak *workgroup* dari Ifinedo (2006a).

Pengembangan Model

Mengkaji model Ifinedo (2007) diatas, maka terdapat beberapa hal penting yang membatasi model tersebut, yakni:

- Variabel *dependent*, yaitu faktor kontingensi, masih bersifat konsep
 “Bagian dasar dari suatu teori mencakup konsep, variabel, defenisi, dan proposisi. Konsep menunjukkan sejumlah pengertian atau karakteristik tentang suatu peristiwa, objek, gejala, kondisi, situasi, atau perilaku tertentu... Konsep yang digunakan dalam penelitian sosial belum dapat diteliti secara empiris karena belum menunjukkan pada fakta yang sebenarnya”. (Silalahi, 2009, p. 113 & 114). Dalam hal ini, sebagai bagian dari teori organisasi, maka faktor kontingensi menggambarkan elemen-elemen dasar dari suatu organisasi namun masih belum merefleksikan kenyataan yang sebenarnya dari organisasi tersebut. Silalahi (2009, p. 114 & 115) menambahkan bahwa untuk “.... menunjukkan pada fakta yang sebenarnya”, maka “konsep harus diubah dari tingkat konseptual menjadi empiris atau konsep diubah menjadi variabel”. Sehingga terkait dengan model Ifinedo (2007), maka faktor kontingensi akan dapat diteliti secara empiris jika faktor kontingensi tersebut dijabarkan kembali menjadi variabel yang sifatnya operasional.
- Faktor kontingensi dibatasi hanya pada 3 karakteristik organisasi
 Teori organisasi menyajikan 6 karakteristik sebagai elemen organisasi, yaitu struktur, ukuran, budaya, strategi, lingkungan, dan teknologi (Daft, 2007). Dengan demikian, ERP sebagai *backbone* bagi sistem informasi organisasi dalam menjalankan berbagai aktivitasnya, harus mengakomodir karakteristik-karakteristik tersebut di sistemnya. Dalam konteks manajemen perubahan, Leavitt dengan model *diamond*-nya menyatakan perubahan terhadap setiap elemen organisasi akan memicu perubahan pada elemen yang lain (Gortzis, 2007). Untuk itu, kesejajaran antar elemen menjadi hal penting guna menjamin manfaat yang akan diperoleh melalui perubahan tersebut terhadap organisasi. Sehingga, walaupun pada model Ifinedo (2007) tidak memperhitungkan interaksi antar semua elemen, namun implementasi teknologi baru, seperti ERP, harus menyelaraskan kontribusi dari semua faktor kontingensi dan setiap faktor tersebut akan memiliki andil bagi keberhasilan implementasi teknologi itu.

Penelitian tesis ini mengembangkan model Ifinedo (2007) berdasarkan kedua hal diatas. Di satu sisi, penelitian ini menjadikan indikator variabel kontingensi di model acuan sebagai variabel dalam kelompok faktor kontingensi dan menghubungkan langsung variabel itu dengan variabel keberhasilan sistem ERP. Di sisi lain, dilakukan penambahan variabel kontingensi yang tergolong dalam faktor budaya, strategi dan lingkungan organisasi. Sedangkan faktor teknologi dianggap telah terwakili oleh sistem ERP, dengan alasan sebagai berikut:

- Dari teori organisasi, *organizational technology* mengacu pada alat, teknik, dan tindakan yang digunakan untuk mentransformasikan *input* menjadi *output* (Daft, 2007). ERP merupakan aplikasi (*tool*) yang didalamnya memuat prosedur-prosedur kerja dan sejumlah teknik analisis yang memproses data transaksi (*input*) menjadi informasi (*output*) yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dan pelaksanaan tugas (tindakan). Sehingga faktor teknologi dalam konteks model ini akan terkait dengan bagaimana mendokumentasikan, memproses, dan mendistribusikan informasi kesemua pihak terkait, dan hal ini merupakan fungsi dari sistem ERP.
- Dari sudut pandang lain, aspek teknologi mengarah kepada bagaimana teknologi yang digunakan dapat membantu individu dalam melakukan tugasnya dalam organisasi atau mengacu pada konsep

task-teknologi fit (TTF). Walaupun konsep ini dapat mengakomodir faktor kontingensi yang dijabarkan oleh Weill dan Olson (1987), yaitu faktor teknologi, tugas, dan individu, sebagai *antecedent* dari TTF (Goodhue & Thomposon, 1995), namun tingkat kesesuaian tugas dan teknologi diukur berdasarkan kualitas dari *output* sistem informasi, diantaranya berdasarkan indikator: *ease of use, accuracy, currency, system reliability, accessibility, meaning, dan accessibility* (Tjahjono *et al.*, 2001; Dishaw & Strong, 1998) yang mana pada variabel keberhasilan sistem ERP merupakan indikator dari dimensi kualitas sistem (Gable *et al.*, 2003).

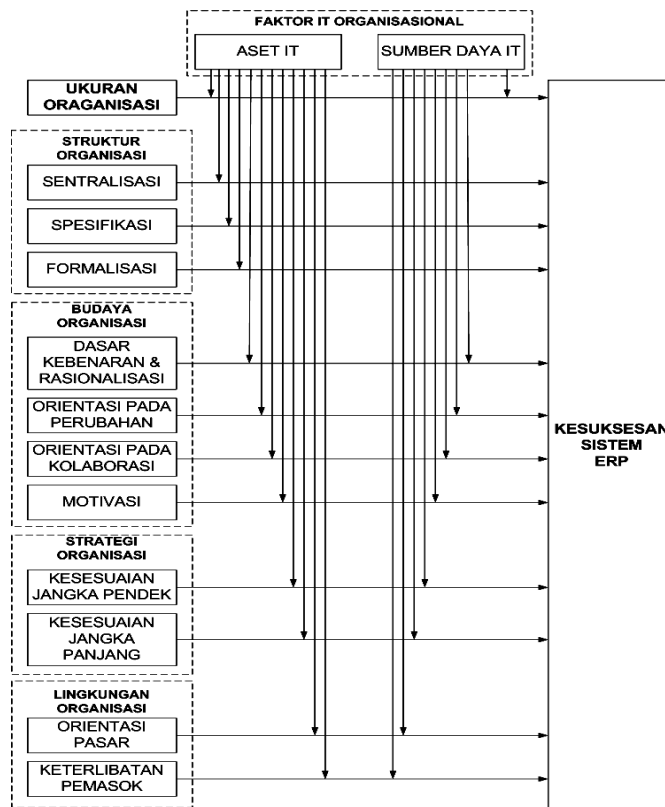
Seperti halnya dengan model acuan, keberhasilan sistem ERP pada model usulan ini diukur berdasarkan dimensi yang diusulkan oleh Gable *et al.* (2003), seperti kualitas sistem, kualitas informasi, dampak individu, dan dampak organisasional, serta dampak *workgroup* dari Ifinedo (2006a). Namun kualitas vendor/konsultan (Ifinedo, 2006a) tidak diperhitungkan mengingat keberhasilan sistem ERP dianalisis pada fase *post-implementation* sistem tersebut dimana keterlibatan *vendor* dan atau konsultan cenderung tidak ada dan digantikan oleh departemen IT milik perusahaan pengguna.

Pada kenyataannya, perbedaan *Ukuran Organisasi* dari perusahaan yang menggunakan sistem ERP memiliki latarbelakang dan kriteria yang beragam untuk mengadopsi sistem ini (Laukkanen *et al.*, 2005; Bernroider & Koch, 2001), disamping berkontribusi pada potensi keberhasilan sistem di level yang berbeda (Ifinedo, 2007; Buonnano *et al.*, 2005).

Secara struktural, kinerja perusahaan diatur oleh peran dan tanggungjawab yang telah dilembagakan secara formal. Pengadopsian suatu inovasi baru, seperti sistem ERP, akan terkait dengan pendistribusian keputusan dan alokasi sumber daya untuk implementasi solusi dan pemilihan mitra implementasi, sedangkan implementasi sistem akan terkait dengan penggambaran tugas dan akuntabilitas tugas, serta partisipasi dalam pengambilan keputusan (Nandi & Nayak, 2009). Sehingga tingkat hirarki yang memiliki kewenangan untuk membuat keputusan (*Sentralisasi*) memainkan peran penting untuk implementasi inovasi baru seperti sistem ERP. Faktor struktur organisasi juga mencakup bagaimana mengorganisasikan tugas-tugas organisasi. Perusahaan harus mampu membagikan tugas-tugas organisasi ke dalam pekerjaan-pekerjaan yang terpisah atau yang disebut *Spesialisasi* (Daft, 2007). *Spesialisasi* menggambarkan pekerjaan khusus (Hage, 1965) atau kebutuhan khusus yang dijabarkan dalam deskripsi pekerjaan formal untuk bermacam-macam fungsi (Reimann, 1974, dalam Robbins, 1987). Semua pekerjaan dalam perusahaan harus distandarisasikan (Robbins, 1987), didokumentasikan dengan jelas dan diketahui oleh semua karyawan (Ifinedo, 2007) atau di-*Formalisasi*-kan. Hal ini akan terkait dengan pelaksanaan tugas, peran, dan tanggungjawab yang lebih terkoordinasi dan mencegah ketidakteraturan dalam bekerja serta menjadi salah satu dasar yang mengarahkan implementasi sistem ERP.

Implementasi sistem ERP memerlukan dukungan budaya organisasi yang kondusif dari perusahaan penggunaannya (Ifinedo, 2007). Chian-Son (2005) menemukan bahwa efektivitas implementasi sistem ERP diukur pada tahap *post-implementation* ERP menggunakan elemen-elemen perilaku (*behavior*) yang dipengaruhi secara berurutan dari perilaku (*attitude*) pada tahap *during implementation* dan diawali oleh keyakinan (*belief*) pada tahap *pre-implementation*. Hal ini disebabkan karena adanya potensi perubahan organisasi saat implementasi sistem ERP dimana perubahan ini membutuhkan transformasi mental dari anggota organisasi untuk membangun budaya inovasi guna meningkatkan kinerja organisasi (Ho *et al.*, 2004). Secara umum, variabel budaya organisasi yang kondusif bagi implementasi sistem ERP dalam model penelitian tesis ini, diseleksi dari Jones *et al.* (2006) meliputi *Dasar Kebenaran dan Rasionalitas, Orientasi pada Perubahan, Orientasi pada Kolaborasi, dan Motivasi*.

Sistem ERP merupakan bentuk inovasi dalam sistem informasi untuk mendukung pencapaian tujuan perusahaan. Karena itu, kesejajaran antara strategi bisnis dan strategi IT menjadi hal kritis yang memayungi upaya implementasi sistem ERP agar tetap merepresentasikan kepentingan perusahaan. Perkembangan yang terus menerus dan saling bergantian dari waktu ke waktu dari kemampuan fungsi IT dan fungsi-fungsi yang lain (*co-evolution*), memperluas perhatian perusahaan pada kesejajaran strategis, dimana fungsi IT siap dikelola untuk mendukung strategi dan kemampuan bisnis (Agrawal & Sambamurthy, 2002). Kesejajaran strategis (*strategic alignment*) berarti menggunakan IT dalam cara yang sesuai dan tepat waktu, selaras dengan strategi, tujuan, dan kebutuhan bisnis (Luftman, J. & McLean, E.R., 2004, dalam Kræmmergaard & Hansen, 2006). Dalam konteks keberhasilan implementasi sistem informasi maka sistem ERP merupakan wujud dari *Kesesuaian Jangka Pendek* (*short-term alignment*) dan *Kesesuaian Jangka Panjang* (*long-term alignment*) antara bisnis dan IT. Martin dan Gregor (2002) serta Reich dan Banbasat (2000) menyatakan bahwa *Kesesuaian Jangka Pendek* terkait dengan kesamaan pemahaman antara IT dan bisnis, sedangkan *Kesesuaian Jangka Panjang* berhubungan dengan kesesuaian IT dan bisnis dengan visi jangka panjang dari IT.



Model Pengembangan Keberhasilan Sistem ERP

Performansi organisasi juga dipengaruhi oleh institusi atau kekuatan diluar perusahaan yang sulit untuk dikendalikan oleh perusahaan itu sendiri. Dan karena keberadaan ERP adalah untuk mendukung tercapainya tujuan perusahaan dan tingkat pencapaian itu menunjukkan tingkat performansinya, maka faktor lingkungan organisasi perusahaan layak diperhitungkan dalam implementasi sistem ERP. Lingkungan organisasi mencakup semua elemen diluar lingkup batas (*boundary*) organisasi, yang mencakup industri, pemerintah, konsumen, pemasok, komunitas finansial, dan organisasi yang lain (Daft, 2007). Penelitian tesis ini mengeksplorasi kontribusi dari konsumen, pemasok, dan para pesaing bisnis sebagai bagian dari komponen eksternal dari organisasi (Duncan, 1972) terhadap keberhasilan sistem ERP. Keterlibatan konsumen dan pesaing digambarkan sebagai bentuk *Orientasi Pasar* dalam penciptaan produk baru dan program pemasaran (Im & Workman, 2004), sebagai bagian dari hasil inovasi. Mengingat sistem ERP adalah bagian dari inovasi dalam organisasi, maka sistem informasi yang diterapkan harus juga mengakomodir kepentingan *stakeholder* eksternal perusahaan di dalam sistemnya. Dengan demikian, variabel *Orientasi Pasar* layak diperhitungkan sebagai *antecedent* bagi keberhasilan sistem ERP. Dilain pihak, kontinuitas bisnis juga merupakan bentuk kemampuan perusahaan membina hubungannya dengan para pemasok. Saccol *et al.* (n.d) berkesimpulan bahwa salah satu kontribusi utama ERP bagi perusahaan adalah meningkatkan hubungan dengan para pemasok, serta menyeleksi dan mengawasi mereka. Hal ini akan diperoleh tergantung sejauhmana pemasok dilibatkan dan kepentingan mereka diakomodir dalam sistem informasi perusahaan, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap pencapaian tujuan bisnis perusahaan. Dan oleh karena sistem ERP merupakan *tool* utama dalam menggapai tujuan bisnis perusahaan maka tingkat *Keterlibatan Pemasok* dapat menjadi *antecedent* penting bagi keberhasilan sistem ERP.

Konsisten dengan model acuan, maka pengaruh variabel-variabel dalam kelompok faktor kontingensi terhadap keberhasilan sistem ERP dimoderasikan oleh faktor IT organisasional yang mencakup *Aset IT* dan *Sumber Daya IT*. Faktor IT organisasional mewakili kontribusi departemen IT dari organisasi pengguna sistem ERP. Walaupun kompetensi departemen IT dalam organisasi cukup lemah dibandingkan IT eksternal (konsultan dan atau *vendor*) (Ifinedo, 2007) namun setelah proyek ERP selesai (yang melibatkan pihak eksternal), keberlanjutan operasionalisasi sistem ini akan menjadi tanggungjawab

penunjang dari departemen IT. Sehingga kinerja departemen ini akan mendukung tercapainya keberhasilan sistem ERP (Sumarna, 2006).

Variabel dan Hipotesis Penelitian

Keterkaitan antara karakteristik organisasi, faktor *organizational IT*, dan kesuksesan implementasi sistem ERP dimodelkan (Gambar 1) berdasarkan hipotesis hubungan sebagai berikut:

- 1a** : “*Ukuran Organisasi* berpengaruh positif terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2003; Laukkannen *et al.*, 2005; Bernroider & Koch, 2001; Buonanno *et al.*, 2005);
- 1b** : “*Aset IT* yang memperkuat pengaruh positif *Ukuran Organisasi* ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2003; Laukkannen *et al.*, 2005; Buonanno *et al.*, 2005; Cragg & King, 1993);
- 1c** : “*Sumber Daya IT* yang memperkuat pengaruh positif *Ukuran Organisasi* terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2003; Cragg & King, 1993; Hunton *et al.*, 2003; Raymond, 1985);
- 2a** : “struktur organisasi yang terpusat (*Sentralisasi*) berpengaruh positif terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Wall & Seifert, 2010; Ein-Dor & Segev, 1978; Lee & Lee, 2000; Somers *et al.*, 2000; Akenäs & Westelius, 2003; Wassenaar *et al.*, 2002);
- 2b** : “*Aset IT* yang memperkuat pengaruh positif *Sentralisasi* terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Wall & Seifert, 2010; Agrawal & Sambamurthy, 2002; Morton & Hu, 2004);
- 3a** : “tingkat *Spesialisasi* pekerjaan berpengaruh negatif terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Nandi & Nayak, 2009; Wall & Seifert, 2010; Barki & Pinsonneault, 2002);
- 3b** : “*Aset IT* mengurangi pengaruh negatif *Spesialisasi* terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2007; Choe, 1996);
- 4a** : “tingkat *Formulasi* pekerjaan atau aktivitas-aktivitas dalam perusahaan berpengaruh positif ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2006b);
- 4b** : “*Aset IT* yang memperkuat pengaruh positif *Formalisasi* terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*”
- 5a** : “*Dasar Kebenaran dan Rasionalitas* berbasis data berpengaruh positif terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Jones *et al.*, 2006; Wang *et al.*, 2007);
- 5b** : “*Aset IT* yang memperkuat pengaruh positif *Dasar Kebenaran dan Rasionalitas* ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2007; Boonstra, 2006; Singletary, 2003);
- 5c** : “*Sumber Daya IT* yang memperkuat pengaruh positif *Dasar Kebenaran dan Rasionalitas* berbasis ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2007; Boonstra, 2006; Singletary, 2003);
- 6a** : “perilaku organisasi yang ber-*Orientasi Pada Perubahan* berpengaruh positif terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Wang *et al.*, 2007);
- 6b** : “*Aset IT* yang memperkuat pengaruh positif perilaku organisasi yang ber-*Orientasi Pada Perubahan* ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2007; Boonstra, 2006; Singletary, 2003)
- 6c** : “*Sumber Daya IT* yang memperkuat pengaruh positif perilaku organisasi yang ber-*Orientasi Pada Perubahan* berpengaruh ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2007; Boonstra, 2006; Singletary, 2003);
- 7a** : “perilaku organisasi yang ber-*Orientasi Pada Kolaborasi* berpengaruh positif terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Cheng *et al.*, 2008; Ke & Wei, 2008);
- 7b** : “*Aset IT* yang memperkuat pengaruh positif perilaku organisasi yang ber-*Orientasi Pada Kolaborasi* ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2007; Boonstra, 2006; Singletary, 2003);
- 7c** : “*Sumber Daya IT* yang memperkuat pengaruh positif perilaku organisasi yang ber-*Orientasi Pada Kolaborasi* ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2007; Boonstra, 2006; Singletary, 2003)
- 8a** : “*Motivasi* dalam bekerja berpengaruh positif terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Tayler & Blader, 2001);
- 8b** : “*Aset IT* yang memperkuat pengaruh positif *Motivasi* dalam bekerja berpengaruh ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2007; Boonstra, 2006; Singletary, 2003);
- 8c** : “*Sumber Daya IT* yang memperkuat pengaruh positif *Motivasi* dalam bekerja berpengaruh ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Ifinedo, 2007; Boonstra, 2006; Singletary, 2003);
- 9a** : “*Kesesuaian Jangka Pendek* bisnis dan IT berpengaruh positif terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Cumps *et al.*, 2010);

- 9b** : “Aset IT yang memperkuat pengaruh positif *Kesesuaian Jangka Pendek* bisnis dan IT ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Choe, 1996; Ragowsky *et al.*, 2008);
- 9c** : “*Sumber Daya IT* yang memperkuat pengaruh positif *Kesesuaian Jangka Pendek* bisnis dan IT ke *Keberhasilan implementasi sistem ERP*” (Oh & Pinsonneault, 2007; McCrohan & Harvey, 2008);
- 10a** : “*Kesesuaian Jangka Panjang* bisnis dan IT berpengaruh positif terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Henriksonn & Visokas, 2009);
- 10b** : “Aset IT yang memperkuat pengaruh positif *Kesesuaian Jangka Panjang* bisnis dan IT ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Choe, 1996; Ragowsky *et al.*, 2008);
- 10c** : “*Sumber Daya IT* yang memperkuat pengaruh positif *Kesesuaian Jangka Panjang* bisnis dan IT ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Oh & Pinsonneault, 2007; McCrohan & Harvey, 2008);
- 11a** : “fokus bisnis perusahaan yang ber-*Orientasi Konsumen* berpengaruh positif terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Jones, 2007; McCrohan & Harvey, 2008; Elbertsen *et al.*, 2008; Sher & Lee, 2004; Sheer *et al.*, 2002);
- 11b** : “Aset IT yang memperkuat pengaruh positif *Orientasi Konsumen* ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Agrawal & Sambamurthy, 2002);
- 11c** : “*Sumber Daya IT* yang memperkuat pengaruh positif *Orientasi Konsumen* ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Agrawal & Sambamurthy, 2002);
- 12a** : “fokus bisnis perusahaan yang ber-*Orientasi Pesaing* berpengaruh positif terhadap *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Chen & Ching, 2004; Saccol *et al.*, 2003);
- 12b** : “Aset IT yang memperkuat pengaruh positif *Orientasi Pesaing* ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Agrawal & Sambamurthy, 2002);
- 12c** : “*Sumber Daya IT* yang memperkuat pengaruh positif *Orientasi Pesaing* ke *Keberhasilan implementasi sistem ERP*” (Agrawal & Sambamurthy, 2002);
- 13a** : “*Informasi Dari Pemasok* berpengaruh positif terhadap *Keberhasilan implementasi sistem ERP*” (Saccol *et al.*, 2003);
- 13b** : “Aset IT yang memperkuat pengaruh positif *Informasi Dari Pemasok* ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Agrawal & Sambamurthy, 2002);
- 13c** : “*Sumber Daya IT* yang memperkuat pengaruh positif informasi dari *Pemasok* ke *Keberhasilan Implementasi Sistem ERP*” (Agrawal & Sambamurthy, 2002).

KESIMPULAN

Keberhasilan sistem ERP menjadi salah satu isu penting dalam penelitian terkait dengan implementasi ERP pada organisasi (profit atau publik). Evaluasi terhadap kinerja sistem ini merupakan kontribusi dari beragam faktor. Kajian ini menunjukkan bahwa secara teoritis keberhasilan sistem ini dapat dipengaruhi oleh karakteristik organisasi yang dimiliki oleh organisasi penggunanya, yang mencakup aspek ukuran, struktur, budaya, strategi, dan lingkungan organisasi. Tingkat keberhasilannya ini secara simultan dapat diperkuat melalui kontribusi faktor IT organizational (aset dan sumber daya IT) yang dimiliki oleh organisasi ke dalam model tersebut melalui suatu hubungan moderasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mashari, M. (2002), Enterprise resource planning systems: a research agenda, *Industrial Management and Data Systems*, 102/3, pp. 165-170.
- Agrawal, R., & Sambamurthy, V. (2002). Principles and model for organizing the IT function, *MIS Quarterly Executive*, vol. 1, no. 1, pp. 1-16.
- Akenäs & Westelius, A. (2003). Five Rules of an Information System: Social Constructionist Approach to Analyzing the Use of ERP Systems, *Informing Science Journal*, 2003, vol.6, pp. 209-220.
- Barki, H., & Pinsonneault, A. (2002) Explaining ERP Implementation Effort and Benefits with Organizational Integration, *École des Hautes Études Commerciales de Montréal, Québec*.
- Bernroider, E., & Koch, S. (2001). ERP Selection Process in Midsize and Large Organization, *Business Process Management Journal*, 7, 3, pp. 251-257, ABI/INFORM Global.
- Bernroider, E. & Koch, S. (2001). ERP Selection Process in Middle and Large Organization, *Business Process Management Journal*, 7, 3; ABI/INFORM Global, p. 251.

- Boonstra, A. (2006). Interpreting an ERP – Implementation Project from a Stakeholder Perspective, *International Journal of Project Management*, 2006, 24, pp. 38-52.
- Botta-Genoulaz, V., Milet, P.A., & Grabot, B. (2005), A survey on the recent research literature on erp systems, *Computer in Industry*, 56, pp. 510-522.
- Buonanno, G., Faverio, P., Pigni, F., Ravarini, A., Sciuto, D., & Tagliavini, M. (2005). Factors Affecting ERP System Adoption: a Comparative Analysis between SMEs and Large Companies, *Journal of Enterpris Information Systems*, 2005, vol. 18, no. 4, pp. 384-426.
- Chen, J. S. & Ching, R. (2004). An Examination of the Effect of Information and Communication Technology on Customer Relationship Management and Customer Lock-In, *American Conference on Information System (AMCIS) Proceeding*, Association for Information System.
- Chen, I. J. (2001). Planning for ERP Systems: Analysis and Failure Trend, *Business Process Management Journal*, 7, 5, ABI/INFORM Global, pp. 347-386.
- Cheng, J-H., Yeh, C-H. & Tu, C-W. (2008). Trust and Knowledge Sharing in Green Supply Chains, *Supply Chain Management: An International Journal*, 13/4, pp. 283-295.
- Chian-Son, Y. (2005). Causes influencing the effectiveness of the post-implementation ERP system, *Industrial Management & Systems*, Vol. 105 No. 1, pp. 115 – 132.
- Chng, S. & Vathanophas, V (n.d.), *Towards an inter-organizational enterprise system: a focus group study*.
- Choe, J. M. (1996). The Relationships Among Performance Accounting Information Systems, Influence Factors, and Evolution Level of Information Systems, *Journal Of Management Information Systems*, vol. 12, no. 4, pp. 215-239, M. E. Shape, Inc.
- Cragg, P. B., & King, M. (1993). Small-Firm Computing: Motivators and Inhibitors, *MIS Quarterly*, 17:1, pp. 47-60.
- Cumps, B., Martens, D., De Baker, M., Haesen, R., Viaene, S., Dedene, G., Baesens, B. & Snoeck, M., Predicting business/ICT alignment with AntMiner, diakses 03 Mei 2010, https://lirias.kuleuven.be/bitstream/123456789/120533/1/kbi_0708.pdf.
- Daft, R. L. (2007). *Organization Theory and Design*, Ninth Edition, Thomson South-Western.
- Drasin, R. & Van de Ven, A. H. (1985). Alternative form of Fit in a Contingency Theory, *Administrative Science Quarterly*, 30, Cornell University, pp. 514-539.
- Duncan, R. B. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 17(3), 313–327.
- Elbertsen, L., Benders, J. & Nejssen, E. (2006). ERP Use: Exclusive or Complemented, *Industrial Management and Data Systems*, vol. 106, no. 6, pp. 811-824.
- Ein-Dor, P. & Segev, E. (1978). Organizational Context and the Success of Management Information Systems, *Management Science*, vol. 24, no. 10, pp. 1064-77.
- Gable, G. G., Sedera, D. & Chan, T. (2003). Enterprise Systems Success: a Measurement Model, *Proceedings Twenty-Fourth International Conference on Information Systems*, pp. 576-591.
- Gortzis, L. G. (2007). Designing and Redesigning Medical Telecare Services: a Forces-oriented Model, *Method Inf Med*, 46: 27-35.
- Henriksson, C. & Visokas, R. (2009). *Enterprise Systems and Business Alignment: the Role an External Consultant*, Master Thesis, Lunds Universitet.
- Ho, C. F., Wu, W. H. & Tai, Y. M. (2004). Strategies for the adoption of ERP systems, *Industrial Management + Data Systems*, 104, 3/4, ABI/INFORM Global, pp. 234-251.
- Hunton, J. E., Lippincott, B. & Reck, J. L. (2003). Enterprise Resource Planning Systems: Comparing Firm Performance of Adopter and Non Adopter, *Internationel Journal of Acoounting Information Systems*, 4, pp. 165-184.
- Ifinedo, P. (2006a). Extending the Gable *et al.* Enterprise Systems Success Measurement Model: a Preliminary Study, *Journal of Information Technology Management*, 17:1, pp. 14-33.

- Ifinedo, P. (2006b). *Enterprise resource planning system success assessment: an integrative framework*, university of Jyväskylä.
- Ifinedo, P. (2007). Interaction Between Organizational Size, Culture, and Structure and Some It Factors in The Context of ERP Success Assessment: an Exploratory Investigation, *The Journal of Computer Systems*, 2007, 47, 4, pp. 28-44.
- Jones, G. R. (2007). *Organizational theory, design, and change*, Fifth Edition, 2007, Pearson Education, Inc, New Jersey.
- Jones, M. C., Cline, M. & Ryan, S. (2006). Exploring knowledge sharing in ERP implementation: an organizational culture framework, *Decision Support Systems*, 41, pp. 411-434.
- Ke, W., & Wei, K. K. (2008). Organizational Culture and Leadership in ERP Implementation, *Decision Support Systems*, 45, pp. 208-218.
- Kræmmergaard, P. & Hansen, M. F. (2006). Archetypes for Managing ERP Systems, *3rd International Conference on Enterprise Systems and Accounting (ICESAcc'06)*, Santorini Island, Greece.
- Laukkannen, S., Sarpola, S. & Hallikainen, P. (2005). ERP System Adoption – does the Size Matter?, *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 1-9, IEEE.
- Lee, Z., & Lee, J. (2000). An ERP Implementation Case Study from a Knowledge Transfer Perspective, *Journal of Information Technology*, 15, pp. 281-288.
- McCrohan, K. F., & Harvey, J. W. (2008). Current Issues in the Role of Technology in Emerging Market Strategy, *Journal of Transnational Management*, 13:1, pp. 3-22.
- Martin, N. & Gregor, S. (2002). Enterprise Architecture and Information Systems Alignment: Policy, Research, and Future Implications, *Australians ACIS Proceeding*, Association for Information Systems, pp. 1-12.
- Motwani, J., Subramanian, R., & Gopalakrishna, P. (2005), Critical factor for successful ERP implementation: expolatory findings from four case studies”, *Computer in Industry*, 56, pp. 529-544, diakses 25 Pebruari 2009.
- Morton, N., & Hu, Q. (2004). The Relationship between Organizational Structure and Enterprise Resource Planning Systems: a Structural Contingency Theory Approach, *Americas Conference on Information Systems (AMCIS) Proceedings*, Association for Information Systems.
- Nandi, M. L., & Nayak, G. K. (2009). Role of Organizational Factors in ERP System Implementastions, *Pasific Asia Conference on Information Systems (PACIS)*, Association for Information Systems.
- Ng, J. K. C., Ip, WH. & Lee, TC. (1999). A paradigm for ERP and BPR integration, *International Journal of Production Research* 37, pp. 2093-2108.
- Oh, W. & Pinsonneault, A. (2007). On the Assessment of the Strategic Value of Information Technology: Conceptual and Analysis Approaches, *MIS Quarterly*, vol. 31, no. 2, pp. 239-265.
- O’Leary, D. E. (2000). *Enterprise resource planning systems: systems, life cycle, electronic commer, and risk*, The Press Syndicate of The University of Cambridge, United Kingdom.
- Ragowsky, A., Likert, P. S., & Geven, D. (2008). Give Me Information, not Technology, *Comiunication of The ACM*, 2008, vol. 51, no.6, pp. 23-25
- Ragowsky, A., & Gefen, D. (2008). What Makes the Competitive Contribution of ERP Strategic, *The Data Base for Advances in Information Systems*, vol. 39, no. 2, pp. 33-49.
- Rao, SS. (2000), Enterprise Resource Planning: Business Needs and Technologies, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 100, Iss 2, p. 81.
- Raymond, L. (1985). Organizational Characteristics and MIS Success in the Context of Small Business, *MIS Quarterly*, pp.37-52.
- Reksosohadiprodjo, S. & Handoko, T. H. (2001). *Organisasi perusahaan: teori struktur dan perilaku*, Edisi 2, Cetakan Ketigabelas, BPFE-Yogyakarta, Yogyakarta.
- Robbins, S. P. (1987). *Organization theory: structure, design, and application*, Second Edition, Prentice-Hall, Inc., New Jersey.

- Saccol, A., Drebes-Pedron, C. & Cazella, S. (2003). The Impact of ERP System on Organization Strategic Variables in Brazilian Companies, *American Conference on Information System (AMCIS) Proceeding*, Association for Information System.
- Sher, P. J., & Lee, V. C. (2004). Information Technology As a Facilitator for Enhancing Dynamic Capabilities Through Knowledge Management, *Information & Management*, 41, pp. 933 – 945.
- Silalahi, U., 2009, *Metode penelitian sosial*, PT. Refika Aditama, Bandung.
- Somers, T. M., Nelson, K. & Ragowsky, A. (2000). Enterprise Resource Planning (ERP) for the Next Millennium: Development of an Integrative Framework and Implication for Research, *Americas Conference of Information Systems (AMCIS)*, Association for Information Systems.
- Singletary, L., Pawlowski, S., & Watson, E. (2003). What is application integration? Understanding the Perspective of Managers, IT Professionals, and End Users, *Americas Conference on Information Systems (AMCIS) proceeding*, pp. 486-493, Association for Information Systems.
- Sumarna, D.L. (2006). *Pengembangan Model Pengukuran Sukses ERP dan Hubungan Kausalitas Antar Dimensinya*, Tesis Magister, Program Studi Teknik dan Manajemen Industri, Bidang Khusus Rekayasa Sistem Perusahaan, Institut Teknologi Bandung.
- Tayler, T. R. & Blader, S. L. (2001). Identity and Cooperative Behavior in Group, *Group Process and Intergroup Relation*, vol. 4(3), pp. 207-226.
- Tjahjono, B., Fakun, D., Greenough, R. & Kay, J. (2001). "Evaluation of a Manufacturing Task Support System Using the Task-Technology Fit Model", *Proceeding of the Annual Conference of the Production and Operation Management Society, POM-2001*, Orlando FL.
- Uzoka, F-M. E., Abiola, R. O. & Nyangeresi, R. (2007, April-June). Organizational Constructs on ERP Acquisition Using an Extended Technology Acceptance Model, *International Journal of Enterprise Information Systems*, 4(2), pp. 67-83.
- Venkatraman, N. (1989). The Concept of Fit in Strategy Research, *The Academy of Management Review*, vol 14, no. 3, pp. 423-444.
- Wall, F. & Seifert, F. (2010). Does Structure of an Organization Influence the Success of Its ERP System: Result of an Empirical Study.
- Wang, S., Archer, N. & Pei, Y. (2007). Linking Organizational Culture and Hospital Information Systems Implementation," *International Federation for Information Processing*, 2007, vol. 254.
- Wassenaar, A., Gregor, S. & Swagerman, D. (2002, 23 -24 April). ERP Implementation Management in Different Organizational and Cultural Setting, *European Accounting Information Systems Conference*, Copenhagen Business School.
- Weill, P. & Olson, M. H. (1987) An Assessment of The Contingency Theory of MIS, *Centre For Research on Information Systems*, Stern School of Business.
- Winardi, J. (2009), *Teori organisasi dan pengorganisasian*, PT. Rajagrafindo Persada, Jakartago, CA: *Salford System*

