

PENGARUH *CENTRALIZATION* TERHADAP *INTELLECTUAL CAPITAL* MELALUI IMPLEMENTASI ERP SEBAGAI VARIABEL MEDIASI

Aloysius Richard Anthony, Priskila Adiasih dan Saerce Elsy Hatane

Akuntansi Bisnis Universitas Kristen Petra

Email:

Priskila@petra.ac.id

Elsyehat@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari *Centralization* terhadap *Intellectual Capital* melalui Implementasi ERP sebagai variabel mediasi. Populasi yang digunakan di penelitian ini adalah perusahaan di Indonesia yang menerapkan sistem ERP. Sampel dari penelitian ini adalah 36 perusahaan di Indonesia yang menerapkan sistem ERP.

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *partial least square* untuk mendeskripsikan hubungan antar variabel. Pengolahan data menggunakan software WarpPLS 5.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *centralization* dengan Implementasi ERP memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *intellectual capital* pada perusahaan yang menerapkan sistem ERP di Indonesia.

Kata Kunci: *Centralization*, Implementasi ERP, dan *Intellectual Capital*.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine whether there was influence of centralization to intellectual capital through ERP implementation as the mediating variable. The population used in this study was companies in Indonesia that implements ERP system. The sample of this research was 36 companies in Indonesia that have implemented ERP system.

Data analysis techniques used in this research was partial least square to describe the relationships among variables. The data processed by using WarpPLS 5.0. The results showed that centralization with ERP implementation had significant affect on intellectual capital in companies that implement ERP system in Indonesia.

Keywords: Centralization, ERP implementation, and Intellectual Capital.

PENDAHULUAN

Struktur organisasi merupakan alat pengendalian organisasi yang menunjukkan tingkat pendelegasian wewenang manajemen puncak dalam pembuatan keputusan kepada senior manajer dan manajer level menengah yang secara ekstrem dikelompokkan menjadi dua, yaitu sentralisasi dan desentralisasi (Nadler dan Tushman, 1988) dalam Supomo (1998). Crozier (1963) mengatakan bahwa distribusi kekuasaan merupakan kunci untuk analisis organisasi. Tannenbaum, Massarik, dan Worthy (1950), telah menunjukkan betapa

pentingnya alokasi kekuasaan dalam sebuah organisasi. Weber (1947) mengatakan bahwa sebuah peraturan yang ketat Hirarki kewenangan, di sini dianggap sebagai salah satu aspek sentralisasi, mengarah pada efisiensi yang lebih besar.

Pelimpahan wewenang dalam organisasi berkaitan erat dengan struktur organisasi. Menurut Riyadi (2000) struktur organisasi yang disertai dengan tingkat pelimpahan wewenang sentralisasi yang tinggi, menunjukkan bahwa semua keputusan yang penting akan ditentukan pimpinan (manajemen) puncak, sementara manajemen

pada tingkat menengah atau bawahannya hanya mempunyai sedikit wewenang di dalam pembuatan keputusan. Sedangkan tingkat pelimpahan wewenang desentralisasi yang tinggi maka akan menunjukkan bahwa pimpinan puncak mendelegasikan wewenang dan pertanggungjawaban pada bawahannya, dan bawahan tersebut diberi kekuasaan atau wewenang untuk membuat berbagai macam keputusan. Dengan demikian wewenang pembuatan keputusan yang dilakukan oleh bawahan relatif lebih besar terjadi pada struktur desentralisasi daripada struktur sentralisasi (Gul et al., 1995) dalam Supomo (1998).

Selain pendelegasian wewenang, terdapat prinsip dasar organisasi sentralisasi yang tidak kalah penting yaitu otoritas dalam pengambilan keputusan. Otoritas dalam pengambilan keputusan biasanya membentuk arahan dan tujuan organisasi, dan hal ini biasanya diputuskan dengan tingkat hirarki yang cukup tinggi (seperti CEO, general manager unit, Atau pemimpin tim) (Fayol, 1949; Weber, 1947). Organisasi terpusat biasanya memiliki otoritas hierarkis tingkat tinggi dan rendahnya tingkat partisipasi dalam keputusan tentang kebijakan dan sumber daya; Sementara organisasi yang terdesentralisasi akan ditandai oleh otoritas hierarkis yang rendah dan pengambilan keputusan yang sangat partisipatif. Jadi, di mana hanya satu atau beberapa individu yang membuat keputusan, struktur organisasi dapat digambarkan sebagai sangat terpusat (Andrews, Boyne, Law & Walker 2009).

Sentralisasi mengacu pada kekuasaan digunakan untuk mempengaruhi keputusan berada dalam hirarki organisasi (Hage dan Aiken, 1967). Semakin tinggi hirarki ini berada, semakin tersentralisasi sebuah organisasi. Hage dan Aiken (1967) membedakan antara dua jenis sentralisasi: partisipasi dalam pengambilan keputusan dan hirarki / pendelegasian kewenangan. Partisipasi dalam pengambilan keputusan mengacu pada sejauh mana karyawan dapat mempengaruhi keputusan mengenai masalah organisasi seperti alokasi sumber daya dan perumusan kebijakan. Hirarki kewenangan mengacu pada sejauh mana karyawan dapat mempengaruhi keputusan mengenai pekerjaan mereka masing-masing. Semakin rendah partisipasi dalam pengambilan keputusan dan semakin tinggi hirarki kewenangan, semakin terpusat sebuah organisasi

Teori klasik tentang birokrasi menganggap tingkat sentralisasi relatif sebagai hal yang integral untuk memahami bagaimana proses pengambilan keputusan sebuah organisasi sangat kondusif bagi efisiensi organisasi yang lebih besar (Gulick dan Urwick 1937; Weber 1947). Meskipun para teoretikus awal ini berfokus pada tingkat otoritas hierarkis di dalam organisasi, tingkat partisipasi keputusan semakin dikenal sebagai aspek sentralistik yang sangat penting (lihat Carter dan Cullen 1984). Herbert Simon (1976) menekankan bahwa anatomi sebuah organisasi dibentuk baik oleh alokasi dan distribusi fungsi pengambilan keputusan.

Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) mendukung komando dan kontrol dari struktur organisasi yang baik, hal ini mengakibatkan orang-orang yang berada dalam tingkat hirarki yang cukup tinggi mendapatkan keuntungan paling banyak (Davenport, 1998; 2000; Abdinnour-Helm et al., 2003; Amoako-Gyampah. 2004). Hal tersebut sangat sejalan dengan apa yang diterapkan dalam struktur organisasi yang terpusat. Pada struktur organisasi terpusat instruksi dan kontrol berada pada segelintir orang yang memiliki tingkat hirarki yang cukup tinggi (Caruana et al., 1998). Diketahui bahwa sistem ERP memerlukan perilaku tugas yang disiplin di antara pekerja dalam sebuah organisasi (Strong et al., 2001), dan ERP mungkin lebih berlaku untuk perusahaan yang memiliki fungsi dan tugas yang berbeda dan khusus. Orang berpendapat bahwa dalam praktiknya, modul, dan prosedur dalam sistem ERP dapat dieksploitasi secara efektif untuk menjalankan apa yang kita inginkan (Davenport, 1998; 2000; Strong et al., 2001) agar dapat memberikan perubahan yang signifikan dalam efisiensi, produktivitas, profitabilitas, kualitas layanan, kepuasan pelanggan, keputusan meminimalkan biaya serta pembuat keputusan yang efektif (Amri & Astuti, 2013).

Untuk dapat menilai sebuah sistem, digunakan *technology acceptance model* (TAM) oleh Davis et al. (1989). TAM merupakan salah satu model yang paling sering digunakan dan divalidasi dengan baik dalam literatur IT dan ada kesepakatan yang cukup kuat di antara para peneliti terdahulu bahwa ini adalah model yang komprehensif untuk mengeksplorasi penerimaan teknologi (Davis, 1989; Davis et al., 1989). TAM awal terdiri dari beberapa komponen, antara lain: *perceived ease of use* (PEU), *perceived usefulness* (PU), dan *actual system usage*. PEU mengacu pada keyakinan

seseorang bahwa menggunakan teknologi baru bebas dari usaha, sementara PU menyiratkan kepercayaan seseorang dalam meningkatkan kinerja tugasnya dengan menggunakan teknologi baru (Davis, 1989). *Actual system* usage terkait dengan niat pengguna untuk digunakan saat dia menyadari kegunaan dan kemudahan penggunaan yang diberikan dengan menggunakan teknologi baru (Davis et al., 1989).

Sistem ERP dan Intellectual Capital (*Knowledge Management* (KM)) saat ini banyak diterapkan di seluruh organisasi (Alavi & Leidner, 2001). Kemungkinan besar mereka diimplementasikan secara bersamaan, atau setidaknya penerapannya tumpang tindih di banyak perusahaan. *Intellectual capital* menekankan bagaimana perusahaan dapat meningkatkan keunggulan kompetitif melalui pemanfaatan aset pengetahuan mereka secara lebih efektif. Hal ini dicapai dengan memungkinkan arus pengetahuan yang bebas di seluruh organisasi (Starbuck, 1992). Melalui peningkatan pengetahuan dan penciptaan pengetahuan, fleksibilitas dan inovasi harus ditingkatkan (von Krogh, Ichijo & Nonaka, 2000).

Dalam literature mengenai *intellectual capital*, terdapat beberapa pendekatan antara lain *human capital*, *organizational capital*, dan *social capital* (Subramaniam dan Youdht, 2005). *Human capital* merujuk kepada pengetahuan yang dimiliki oleh karyawan dan kemampuan mereka, yang nantinya akan berguna bagi perusahaan. Pengetahuan yang dimiliki karyawan termasuk nilai-nilai, sikap, bakat dan pengetahuan (Edvinsson & Sullivan, 1996; Mustari & Youndt, 2005). Baron dan Armstrong (2007) mendefinisikan *organizational capital* sebagai ilmu pengetahuan yang tertanam dan disimpan dengan bantuan teknologi informasi yang mudah diakses dan mudah disesuaikan. Hal ini mencakup kontrak, database, informasi, sistem, standar operasional, dan administrasi sistem. Sedangkan *social capital* didefinisikan sebagai pengetahuan yang tertanam dalam, tersedia melalui, dan dimanfaatkan oleh interaksi antara individu dan jaringan mereka (Nahapiet & Ghoshal, 1998).

Melalui penelitian-penelitian terdahulu yang dapat ditemukan, beberapa penelitian mengenai hubungan antara *centralization* terhadap implementasi ERP (Nandi & Kumar, 2016; Ifinedo, 2007; dan Malaurent, Yan, & Avison, 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Nandi & Kumar (2016) mendapatkan hasil

bahwa *centralization* sangat berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi ERP. Dari penelitian yang dilakukan oleh ifinedo (2007) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang positif antara struktur organisasi yang kondusif (*Centralization*) untuk adopsi ERP dan keberhasilan ERP. Sedangkan berdasarkan dari penelitian yang dilakukan oleh Malaurent, Yan, & Avison (2012) menunjukkan bahwa *Centralization* kompatibel dengan proses keragaman antara anak dengan induk di sebuah perusahaan besar, karena anak perusahaan akan menyesuaikan dengan system yang dipakai oleh induk perusahaan.

LANDASAN TEORI

Resources-Based Theory

Resource-Based Theory adalah suatu pemikiran yang berkembang dalam teori manajemen strategik dan keunggulan kompetitif perusahaan yang meyakini bahwa perusahaan akan mencapai keunggulan apabila memiliki sumber daya yang unggul (Solikhah et al., 2010). Perspektif *resource-based theory* menunjukkan bahwa sumber daya organisasi secara langsung merepresentasikan kemampuan dalam perusahaan.

Wernerfelt (1984) menjelaskan bahwa menurut pandangan *Resource-Based Theory*, perusahaan memperoleh keunggulan kompetitif dan kinerja keuangan yang baik dengan cara memiliki, menguasai dan memanfaatkan aset-aset strategis yang penting. Aset-aset strategis tersebut termasuk aset berwujud maupun aset tak berwujud. Berdasarkan pendekatan *Resource-Based Theory* dapat disimpulkan bahwa sumber daya yang dimiliki perusahaan berpengaruh terhadap kinerja perusahaan yang pada akhirnya akan meningkatkan nilai dari perusahaan tersebut.

Centralization

Siggelkow dan Levinthal (2003) berpendapat bahwa *centralization* adalah sebuah organisasi yang keputusan dibuat dari atas. Sentralisasi organisasi juga sering dijelaskan sebagai tingkat yang tepat untuk membuat keputusan dan mengevaluasi kegiatan ini secara terkonsentrasi (Fredrickson, 1986).

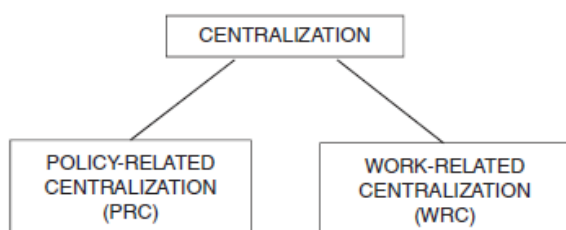
Rogers (1983) berpendapat bahwa sentralisasi adalah sejauh mana kekuasaan dan kontrol dalam suatu sistem dapat terkonsentrasi di tangan beberapa individu.

Selain itu, Hage and Aiken's (1970) berpendapat bahwa *centralization* adalah konsentrasi dari kekuasaan dan pengambilan keputusan di tangan segelintir individu.

Indikator Centralization

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya (Andrews et al., 2009; Carter and Cullen, 1984; Dewar et al., 1980; Krasman, 2011), *centralization* dibagi kedalam dua dimensi, yaitu :

1. *Participation in decision making*
Participation in decision making berkaitan dengan tingkat keterlibatan staf dalam penetapan suatu kebijakan di sebuah organisasi. Bila hanya terdapat satu atau beberapa individu saja yang mengambil keputusan, maka dapat dikatakan organisasi tersebut menerapkan *centralization* (Andrews, Boyne, Law, & Walker, 2009). Untuk dapat menunjukkan tingkat partisipasi dalam pengambilan keputusan, maka digunakan *policy-related centralization* (PRC).
2. *Hierarchy of authority*.
Hierarchy of authority mengacu pada sejauh mana kekuatan untuk membuat keputusan tersebut dapat dilakukan di atas tingkat hirarki organisasi. Organisasi yang terpusat biasanya memiliki tingkat hirarki otoritas yang tinggi dan memiliki tingkatan yang rendah dalam partisipasi untuk mengambil keputusan tentang kebijakan dan sumber daya (Andrews, Boyne, Law, & Walker, 2009). Untuk dapat mengetahui kebebasan dalam *hierarchy of authority*, maka digunakan *work-related centralization* (WRC).



ERP Implementation

Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sebuah sistem berbasis komputer yang terintegritas dan digunakan untuk mengelola baik itu sumber daya internal dan maupun eksternal yang meliputi aset berwujud, keuangan sumber daya, bahan, dan sumber daya manusia. (Bidgoli, Hossein, 2004). ERP ditujukan untuk mengintegrasikan sistem informasi diperusahaan. ERP menghubungkan semua organisasi operasi (personil, sistem

akuntansi keuangan, produksi, pemasaran, distribusi, dll) dan juga menghubungkan organisasi dengan pemasok dan pelanggan (J.I G., Shim Siegel, 2005).

Implementasi sistem ERP adalah kemampuan untuk beradaptasi, mengatur, dan mengintegrasikan proses bisnis dan aliran informasi. Meskipun perusahaan dapat menerapkan sistem ERP, perusahaan masih perlu beradaptasi, mengatur ulang, dan mengintegrasikan sistem tersebut dengan aliran informasi dan proses bisnis secara kontinyu karena pasar yang terus berubah dan teknologi baru terus diciptakan (Teece et al., 1997; Hong et al., 2010). Tujuan utama dari implementasi ERP adalah untuk meningkatkan efisiensi operasi dengan meningkatkan proses bisnis dan menurunkan biaya (Nah, Lau, & Kuang 2001; Beheshti 2006 dalam Seo, 2013).

Indikator implementasi ERP

Untuk dapat menilai implementasi ERP, digunakan *Technolgy Acceptance Model* (TAM) yang terdiri dari *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Ease of Use* (PEU), dan *Actual System Usage*. Davis et al (1989) memperjelas lagi rincian untuk setiap dimensi ERP dalam *Technolgy Acceptance Model* (TAM) sebagai berikut:

1. *Perceived Usefulness* (PU)
 Davis et al (1989) mendefinisikan PU sebagai tingkatan bahwa dengan menggunakan teknologi baru maka pengguna dapat meningkatkan performa kinerja dalam organisasi.
2. *Perceived Ease of Use* (PEU)
 Davis et al (1989) mendefinisikan PEU sebagai tingkat keyakinan dimana pengguna percaya bahwa menggunakan teknologi baru akan memberikan kemudahan dalam melakukan pekerjaan.
3. *Actual System Usage*.
 Davis et al (1989) mendefinisikan Actual System Usage sebagai kepuasan pengguna dalam menggunakan teknologi baru, karena pengguna menyadari bahwa sistem tersebut mudah digunakan dan akan meningkatkan produktifitas mereka, yang tercemin sesuai kondisi nyata.

Intellectual Capital (IC)

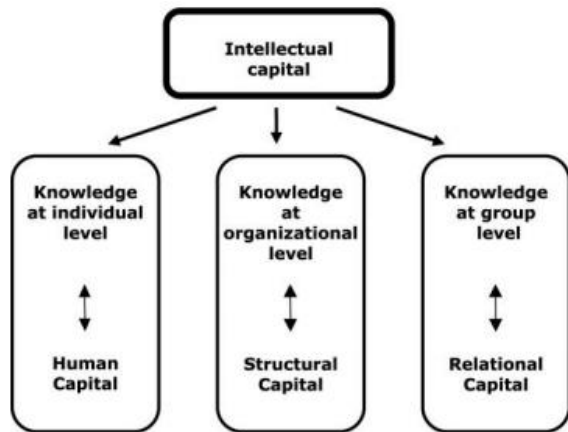
Abdullah dan Sofian (2012) mendefinisikan *intellectual capital* adalah aset tak berwujud pada organisasi yang sering dikaitkan dengan kinerja. Bontis (1998) mendefinisikan *intellectual capital* adalah

seluruh kemampuan pekerja yang dapat menciptakan nilai tambah.

Stewart (1997) dalam Astuti dan Sabeni (2005) mendefinisikan *intellectual capital* sebagai materi intelektual (pengetahuan, informasi, pengalaman) yang dapat digunakan untuk menciptakan kesejahteraan. *Intellectual capital* merupakan kunci penentu nilai perusahaan dan kinerja ekonomi dalam suatu negara (Choo & Bontis, 2002).

Indikator Intellectual Capital (IC)

Subramaniam dan Youdht (2005) mengembangkan komponen Intellectual Capital Bontis menjadi:



1. *Human Capital* (Modal Manusia)

Di antara unsur-unsur IC, *human capital* adalah yang paling mendasar (Bontis et al., 2005). *Human capital* didefinisikan sebagai pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang lebih, dan digunakan oleh individu (Schultz, 1961; Mustari dan Youndt, 2005). *Human capital* didefinisikan sebagai pengetahuan, keahlian, dan kemampuan yang sudah ada dan harus dimanfaatkan oleh individu tersebut (Schultz, 1961). Selain itu, *human capital* merujuk kepada pengetahuan yang dimiliki oleh karyawan dan kemampuan mereka, yang nantinya akan berguna bagi perusahaan. Pengetahuan yang dimiliki karyawan termasuk nilai-nilai, sikap, bakat dan pengetahuan (Edvinsson & Sullivan, 1996; Mustari & Youndt, 2005).

2. *Organizational Capital* (Modal Organisasi)

Bontis (1998) mendefinisikan *organizational capital* sebagai pengetahuan yang tertanam dalam rutinitas organisasi. Baron dan Armstrong (2007) mendefinisikan *organizational capital* sebagai ilmu

pengetahuan yang tertanam dan disimpan dengan bantuan teknologi informasi yang mudah diakses dan mudah disesuaikan. Hal ini mencakup kontrak, database, informasi, sistem, standar operasional, dan administrasi sistem. Menurut Bontis (1998), IC tidak akan mencapai potensi terbaiknya apabila organisasi memiliki sistem dan prosedur yang buruk.

3. *Social Capital* (Modal Sosial)

Social capital adalah pengetahuan yang dihasilkan dalam konteks hubungan kelembagaan dan hubungan eksternal perusahaan (pelanggan, pemasok, sekutu, dll) dan reputasi perusahaan (CIC, 2003; Hayton, 2005; Hsu & Fang, 2009; Reed et al., 2006). *Social capital* juga didefinisikan sebagai pengetahuan yang tertanam dalam, tersedia melalui, dan dimanfaatkan oleh interaksi antara individu dan jaringan mereka (Nahapiet & Ghoshal, 1998).

HIPOTESA

Hubungan antara Centralization terhadap implementasi ERP

Centralization mempengaruhi *ERP Implementation*. *Centralization* menunjukkan sejauh mana anggota organisasi bergantung kepada atasan mereka secara langsung untuk keputusan yang berkaitan dengan pekerjaan mereka termasuk keputusan untuk menggunakan sebuah sistem. *Centralization* menimbulkan rasa kepatuhan yang besar terhadap keputusan yang dipaksakan oleh atasan, terutama dalam proses pengambilan keputusan (John and Martin, 1984). Karena karyawan lebih terbiasa menunggu atasan mereka untuk keputusan yang terkait pekerjaan di organisasi, hal ini menunjukkan tingkat *centralization* yang lebih besar. Dengan kata lain, mereka lebih cenderung menerima penerapannya. Penerimaan semacam itu lebih cenderung berasal dari kewajiban untuk bekerja sama daripada motivasi dari diri sendiri untuk terlibat dalam pelaksanaannya. Dengan paksaan tersebut membuat karyawan belajar untuk menggunakan sistem tersebut dan mau tidak mau seorang karyawan menjadi memahami dan pada akhirnya menemukan manfaat dari sistem yang membantu kinerjanya. Oleh karena itu, hipotesis pertama:

H1: *Centralization* berpengaruh terhadap implementasi ERP.

Hubungan antara implementasi ERP terhadap *Intellectual Capital*

Teknologi informasi tidak dapat dengan sendirinya mempengaruhi produktivitas suatu perusahaan. Faktor efisiensi utama terletak pada cara orang menggunakan teknologi ini. Bila seseorang dapat memandang bahwa menggunakan teknologi baru akan meningkatkan atau memperbaiki kinerja dirinya. Maka seseorang tersebut dapat menggunakan sebuah sistem dengan baik. Orlikowski dan Barley (2001) menunjukkan bahwa transformasi yang saat ini terjadi dalam sifat kerja dan pengorganisasian tidak dapat dipahami tanpa mempertimbangkan perubahan teknologi dan konteks kelembagaan yang membentuk kembali aktivitas ekonomi dan organisasi. Demikian pula, kepuasan pengguna merupakan salah satu mekanisme evaluasi untuk menentukan keberhasilan sistem. Dengan keberhasilan penggunaan sistem ERP memungkinkan perubahan mendalam dalam hubungan, budaya, dan perilaku yang dapat menjadi sumber keuntungan penting dalam ekonomi pengetahuan, namun struktur dan budaya yang paling mampu mencapai tingkat perubahan ini sangat sesuai dengan persyaratan ERP. Menurut Lengnick-Hall dkk. (2004) untuk mempertimbangkan ERP sebagai teknologi yang berguna untuk membangun dan menambah modal sosial dan intelektual, dan bukan sebagai solusi teknologi informasi untuk inefisiensi organisasi, dan untuk menggunakan ERP sebagai landasan bagi pembentukan modal sosial dan intelektual.

H2: Implementasi ERP berpengaruh terhadap *intellectual capital*.

Hubungan antara *Centralization* terhadap *Intellectual Capital*

Struktur organisasi menunjukkan konfigurasi dari tugas dan kegiatan (Skivington dan Daft, 1991). Dimensi yang paling banyak dipelajari adalah sentralisasi (Rapert and Wren, 1998). Sentralisasi mengacu pada "sejauh mana kekuatan pengambilan keputusan terkonsentrasi di tingkat atas organisasi" (Caruana et al., 1998). Hal ini sependapat dengan Hofstede, G. (1980) yang dalam analisisnya mengatakan bahwa kekuatan jarak yang menggambarkan tingkat hirarki dan ketidaksetaraan hubungan antara atasan dan bawahan (orang tua dan anak, bos

dan pekerja). Dengan menerapkan struktur organisasi yang terpusat membuat sebuah organisasi memiliki suatu budaya yang kuat. Hal ini sejalan dengan keberhasilan dalam mengadopsi IC. Pada saat suatu organisasi mengadopsi penerapan IC sangat diperlukan dukungan dari budaya perusahaan seperti halnya perubahan dalam organisasi, agar organisasi tersebut mampu bertahan. Salah satu aspek dari IC yang terkait dengan budaya adalah sejauh mana organisasi mengukur, memantau dan berkomunikasi untuk menyampaikan informasi IC kepada publik eksternal mereka (Lynn, B. E., 1999). Dengan adanya komunikasi yang kuat, baik itu komunikasi dengan pihak internal atau eksternal maka akan membuat *intellectual capital* pada perusahaan meningkat. Oleh karena itu, hipotesis yang diajukan adalah:

H3: *Centralization* berpengaruh terhadap *Intellectual Capital*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan penjelasan mengenai informasi yang berhubungan dengan penelitian yang mencakup jenis penelitian, teknik pengukuran variabel, teknik pembuatan kuesioner, desain sampel, metode, dan program analisa data untuk membahas dan menjawab permasalahan dalam penelitian kali ini, mengenai Pengaruh *centralization* terhadap *intellectual capital* melalui implementasi ERP sebagai mediasinya.

Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif. Sumber data yang digunakan adalah berupa data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada perusahaan yang menerapkan sistem ERP di Indonesia.

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan di Indonesia yang telah menerapkan sistem ERP. Sementara itu sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 36 perusahaan yang menerapkan ERP sistem di Indonesia.

Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *convenience sampling*.

Kuesioner ini akan dibagi menjadi tiga bagian yaitu :

1. *Centralization*, pernyataan diadopsi dari Jansen et al. (2006), Krasman (2011) dan Jaskyte (2011).
2. Implementasi ERP, pernyataan diadopsi dari Davis (1989) dan Davis et al (1989).

3. *Intellectual Capital*, pernyataan diadopsi dari Bontis (1998).

Penelitian ini menggunakan teknik analisa data *Partial Least Square* (PLS) dengan proses perhitungan yang dibantu dengan software *WarpPLS 5.0*.

Terdapat dua model analisa PLS, yaitu *inner model* dan *outer model*. *Outer model* merupakan spesifikasi hubungan antar variabel dengan indikatornya, Sedangkan *inner model* merupakan spesifikasi hubungan tentang variabel tersembunyi atau laten, yaitu antara variabel eksogen dengan variabel endogen (Ghozali, 2011).

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Deskriptif profil responden berdasarkan industri perusahaan

Jenis Perusahaan	Frekuensi	Presentase
Manufaktur	20	35%
Non-manufaktur	37	65%
Total	57	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa studi ini dilakukan pada mayoritas perusahaan non manufaktur (sebesar 65%).

Tabel 2 Nilai *Outer Loading*

	Centralization	Implementasi ERP	Intellectual Capital
PRC	0.684		
WRC	0.684		
PU		0.895	
PEU		0.794	
USG		0.776	
HC			0.841
OC			0.883
SC			0.882

Berdasarkan Tabel 2 diatas diketahui nilai *outer loading* untuk masing-masing indikator pada setiap *variable* semuanya memiliki nilai lebih dari 0.50, sehingga indikator-indikator tersebut telah memenuhi *convergent validity*.

Tabel 3 Nilai *Cross Loading*

	Centralization	PU	USG
PRC	0.684	-0.142	0.344
WRC	0.684	0.142	-0.344
PU	0.031	0.895	-0.067
PEU	0.170	0.794	-0.015
USG	-0.210	0.776	0.092
HC	-0.190	-0.023	0.841
OC	0.182	0.092	0.883
SC	-0.002	-0.070	0.882

Berdasarkan table *cross loading* pada tabel 3 diatas dapat disimpulkan bahwa masing-masing indikator yang ada di suatu variabel laten memiliki perbedaan dengan indikator di variabel lain yang ditunjukkan dengan skor loadingnya yang lebih tinggi di konstruksya sendiri. Dengan demikian, model telah mempunyai validitas diskriminan yang baik.

Tabel 4 Tabel *Average Variance Extracted*

	AVE	Akar AVE
Centralization	0.468	0.684
Implementasi ERP	0.678	0.823
IC	0.755	0.869

Berdasarkan tabel 4, nilai AVE variabel *centralization* adalah 0.468, implementasi ERP adalah 0.678, dan *intellectual capital* adalah 0.755. Nilai AVE dari variabel implementasi ERP dan *intellectual capital* > 0.5, sehingga variabel yang digunakan dalam penelitian ini sudah memenuhi validitas diskriminan. Sedangankan nilai AVE dari variabel *centralization* < 0.5, sehingga variabel *centralization* yang digunakan dalam penelitian ini dapat digantikan dengan uji validitas lainnya dalam nilai *loading factor* dan *cross loading* memenuhi validitas diskriminan yaitu > 0.5. Jika di lihat dari nilai akar AVE maka ketiga variabel pada tabel 4 memenuhi kriteria validitas yaitu > 0.5 dimana nilai Akar AVE dari *centralization* 0.684, implementasi ERP 0.823, dan *intellectual capital* 0.869.

Tabel 5 Nilai *Composite Reliability*

	<i>Composite Reliability</i>
<i>Centralization</i>	0.637
Implementasi ERP	0.863
IC	0.902

Tabel 5 menunjukkan bahwa *composite reliability* variabel-variabel yang digunakan, antara lain *Centralization*, PU, USG, dan IC dalam penelitian ini telah memenuhi *rule of thumb*. *Centralization* sebesar 0.637, PU sebesar 0.936, USG sebesar 0.937 dan IC sebesar 0.902. Keempat nilai *composite reliability* tersebut di atas 0.6. Hasil ini menunjukkan bahwa model dalam penelitian ini telah *reliable*.

Tabel 6 Nilai R Square

	R Square
<i>Centralization</i>	-
Implementasi ERP	0.126
IC	0.404

Tabel 6 menunjukkan nilai R-Square untuk variabel Implementasi ERP sebesar 0.126 yang memiliki arti bahwa presentase besarnya pengaruh *centralization* terhadap perilaku Implementasi ERP adalah sebesar 12.6% sedangkan sisanya yaitu sebesar 87.4% dijelaskan oleh variabel lain diluar yang diteliti.

Nilai R-Square untuk IC sebesar 0.404 yang memiliki arti bahwa presentase besarnya pengaruh *centralization* dan Implementasi ERP terhadap *intellectual capital* adalah sebesar 40.4% sedangkan sisanya yaitu sebesar 59.6% dijelaskan oleh variabel lain diluar yang diteliti.

$Q^2 = 1 - ((1-0.126) \times (1-0.404)) = 47.9\%$. Dengan demikian model yang digunakan dalam penelitian ini dapat menjelaskan informasi yang terkandung dalam data sebesar 47.9% dan sisanya dijelaskan variable lain diluar model.

Tabel 7 Uji Hipotesa

Hipotesis	Pengaruh	Koefisien Path	P values	Keterangan
H1	<i>Centralization</i> → ERP Implementation	0.377	0.001	Diterima
H2	ERP Implementation → Intellectual Capital	0.486	0.001	Diterima
H3	<i>Centralization</i> → Intellectual Capital	0.304	0.007	Diterima

Pada tabel 7 dapat dilihat hubungan langsung antara *centralization* dengan ERP Implementation. Dari hubungan tersebut menghasilkan *p-values* sebesar 0.001 yang artinya hipotesis (H1) dapat diterima, karena *p-values* lebih kecil dari 0.05. Untuk *path coefficients* yang dihasilkan sebesar 0.377 mengartikan bahwa *centralization* berpengaruh positif terhadap ERP Implementation. Dengan demikian, peningkatan dalam *centralization* akan meningkatkan ERP Implementation juga. Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis (H1) diterima.

Pada hubungan langsung antara ERP Implementation dengan *intellectual capital* menghasilkan *p-values* sebesar 0.001 yang artinya hipotesis 2 dapat diterima. Sedangkan untuk *path coefficients* yang dihasilkan sebesar 0.486, yang artinya bahwa ERP Implementation berpengaruh positif terhadap *intellectual capital*. Dengan demikian, semakin besar ERP implementation diterapkan dalam perusahaan, maka semakin besar juga kontribusinya untuk meningkatkan *intellectual capital* pada perusahaan tersebut. Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis (H2) diterima.

Pada hubungan langsung antara *centralization* terhadap *intellectual capital* memiliki *p-values* sebesar 0.007 dan memiliki *path coefficients* sebesar 0.304 yang berarti terdapat hubungan positif antara *centralization* dengan *intellectual capital*. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis (H3) dapat diterima dan dapat dikatakan terdapat pengaruh secara langsung antara *centralization* terhadap *intellectual capital*. *Path coefficients* bertanda positif menunjukkan hubungan antara variabel *centralization* dan *intellectual capital* adalah satu arah yang berarti semakin tinggi tingkat *centralization* dalam perusahaan maka diikuti dengan semakin tingginya *intellectual capital*. Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis (H3) diterima.

Tabel 8 Hubungan Tidak Langsung

Pengaruh	Koefisien pengaruh
<i>Centralization</i> → ERP → IC	$(0.337 \times 0.486) = 0.163782$

Tabel 8 menunjukkan besarnya pengaruh tidak langsung antara *centralization* terhadap *intellectual capital* melalui ERP Implementation sebesar 0.163782 lebih kecil dari pengaruh langsung *centralization* terhadap *intellectual capital* sebesar 0.304. Hal

ini berarti implementasi ERP memperlemah hubungan antara *centralization* terhadap *intellectual capital*, karena nilai yang diperoleh lebih kecil yang menunjukkan bahwa hubungannya lemah. Namun meskipun kecil pengaruhnya, ERP implementation tetap dapat memediasi hubungan antara *centralization* terhadap *intellectual capital*.

Pembahasan Hipotesa

1. Pengaruh *Centralization* terhadap *ERP Implementation*

Pada tabel 7 dapat dilihat *p-values* sebesar 0.001 yang artinya *centralization* memiliki pengaruh signifikan terhadap *ERP Implementation*. Untuk *path coefficients* yang dihasilkan sebesar 0.377 mengartikan bahwa *centralization* berpengaruh positif terhadap *ERP Implementation*. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nandi & Kumar (2016) dan Ifinedo (2007). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nandi & Kumar menyebutkan bahwa *centralization* memiliki pengaruh positif terhadap *ERP Implementation*. Berdasarkan perhitungan yang diperoleh menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat *centralization* di suatu perusahaan maka akan semakin meningkatkan *ERP Implementation* pada perusahaan tersebut. Oleh karena itu, hipotesis yang menyatakan bahwa *centralization* memberikan pengaruh terhadap *ERP Implementation* dapat diterima.

2. Pengaruh *ERP Implementation* terhadap *Intellectual Capital*

Pada tabel 7 dapat dilihat *p-values* sebesar 0.001 yang artinya *ERP Implementation* memiliki pengaruh signifikan terhadap *Intellectual Capital*. Untuk *path coefficients* yang dihasilkan sebesar 0.486, mengartikan bahwa *ERP Implementation* berpengaruh positif terhadap *Intellectual Capital*. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nguyen et al (2015). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nguyen et al menyebutkan bahwa *centralization* memiliki pengaruh positif terhadap *Intellectual Capital*. Berdasarkan perhitungan yang diperoleh menunjukkan bahwa semakin tinggi *ERP Implementation* yang diterapkan pada suatu perusahaan maka akan semakin meningkatkan *Intellectual Capital* pada perusahaan tersebut. Oleh karena itu, hipotesis yang menyatakan bahwa *ERP Implementation*

memberikan pengaruh terhadap *Intellectual Capital* dapat diterima.

3. Pengaruh *Centralization* terhadap *Intellectual Capital*

Pada tabel 7 dapat dilihat *p-values* sebesar 0.007 yang artinya *centralization* memiliki pengaruh signifikan terhadap *Intellectual Capital*. Untuk *path coefficients* yang dihasilkan sebesar 0.304, mengartikan bahwa *centralization* berpengaruh positif terhadap *Intellectual Capital*. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Smith (2008). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Smith menyebutkan bahwa *centralization* memiliki pengaruh positif terhadap *Intellectual Capital*. Berdasarkan perhitungan yang diperoleh menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat *centralization* yang diterapkan pada suatu perusahaan maka akan semakin meningkatkan *Intellectual Capital* pada perusahaan tersebut. Oleh karena itu, hipotesis yang menyatakan bahwa *centralization* memberikan pengaruh terhadap *Intellectual Capital* dapat diterima.

KESIMPULAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa pengaruh *centralization* terhadap *intellectual capital* melalui implementasi ERP sebagai variabel mediasi pada perusahaan yang telah menerapkan sistem ERP di Indonesia. Sampel perusahaan yang digunakan berasal dari 36 perusahaan yang menerapkan sistem ERP di Indonesia.

Berdasarkan hasil perhitungan dan pengujian hipotesis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *centralization* terhadap *ERP Implementation*. Dengan menerapkan tingkat *centralization* yang baik di dalam perusahaan, maka dapat meningkatkan *ERP Implementation*. Dengan demikian hipotesis pertama diterima.
2. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *ERP Implementation* terhadap *intellectual capital*. Dengan menerapkan *ERP Implementation* yang baik di dalam perusahaan, maka dapat meningkatkan *intellectual capital* pada perusahaan tersebut. Dengan demikian hipotesis kedua diterima.
3. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *centralization* terhadap *intellectual*

capital. Dengan menerapkan tingkat *centralization* yang baik di dalam perusahaan, maka dapat meningkatkan *intellectual capital* pada perusahaan tersebut. Dengan demikian hipotesis ketiga diterima.

SARAN

Berikut adalah saran yang dapat diberikan:

Bagi Akademisi

Pada penelitian ini (*centralization*, implementasi ERP dan *intellectual capital*) memperoleh *goodness of fit* (GOF) sebesar 47.9% yang artinya total kemampuan seluruh variabel untuk menjelaskan variabel dependen (*intellectual capital*) memiliki tingkat keandalan sebesar 47.9%. Dengan kata lain masih ada peluang sekitar 30.77% untuk variabel lainnya diluar model penelitian ini yang dapat menyempurnakan penjelasan mengenai *intellectual capital*. Sehingga diharapkan bagi akademisi, penelitian ini dapat memperkaya referensi maupun dijadikan pembanding untuk penelitian selanjutnya.

Bagi Manajemen

Saran untuk manajemen pada perusahaan yang menerapkan sistem ERP di Indonesia harus memperhatikan indikator mengenai *Perceived Usefulness*. Pada indikator tersebut membahas mengenai tingkat keyakinan dimana pengguna percaya bahwa menggunakan teknologi baru akan memberikan kemudahan dalam melakukan pekerjaan. Dengan menekankan indikator tersebut maka sebuah perusahaan dapat memberikan kemudahan terhadap karyawannya dalam melakukan pekerjaan, karena indikator tersebut mendapatkan nilai *cross loading* paling tinggi yang mengindikasikan bahwa indikator tersebut penting untuk keberlangsungan perusahaan tersebut.

Pada hasil dari kuesioner yang telah didapatkan dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tertinggi didapatkan oleh variabel *Perceived Usefulness*. Dengan samanya variabel antara nilai tertinggi dari *cross loading* dengan rata-rata tertinggi yang diperoleh, maka menandakan bahwa perusahaan telah menerapkan indikator tersebut dengan maksimal. Dengan telah menerapkan indikator tersebut dapat membuat perusahaan, memiliki

tingkat kemudahan dalam melakukan setiap pekerjaan yang dilakukan oleh setiap karyawannya.

DAFTAR REFERENSI

- Abdullah, D. F., & Sofian, S. (2012). The relationship between intellectual capital and corporate performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 40, 537-541.
- Andrews, R., Boyne, G. A., Law, J., & Walker, R. M. (2009). Centralization, organizational strategy, and public service performance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(1), 57-80.
- ARISMAN, A. Peran Mediasi Manajemen Pengetahuan dalam Meningkatkan Keberhasilan Implementasi Integrasi Sistem Informasi Akuntansi di Indonesia.
- Astuti, P. D. & Sabeni, A. (2005). Hubungan Intellectual Capital dan Business Performance dengan Diamon Specification : Sebuah Perspektif Akuntansi. Simposium Nasional Akuntansi VIII.
- Bontis, N. (1998). Intellectual Capital: An Exploratory study that Develops Measures and Models. *Management Decision*, 36(2), 63-76.
- Botta-Genoulaz, V., Millet, P. A., & Grabot, B. (2005). A survey on the recent research literature on ERP systems. *Computers in industry*, 56(6), 510-522.
- Carter, N. M., & Cullen, J. B. (1984). A comparison of centralizational decentralization of decision making concepts and measures. *Journal of Management*, 10(2), 259-268.
- Dwi, A. P., & Sabeni, A. (2005). Hubungan Intellectual Capital dan Business Performance dengan Diamond Specification: Sebuah Perspektif Akuntansi. SNA VIII, Solo.
- Elkhani, N., Soltani, S., & Nazir Ahmad, M. (2014). The effects of transformational leadership and ERP system self-efficacy on ERP system usage. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(6), 759-785.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 39-50.

- Fredrickson J.W., 1986, The strategic decision process and organizational structure, "Academy of Management Review", 11(2).
- Gulick, Luther and Lyndall Urwick eds. 1937. Papers on the science of administration. New York: Columbia University.
- Hage, J., & Aiken, M. (1970). Social change in complex organizations. From journal "A comparison of centralization and decentralization of decision making concepts and measures" author : Carter, N. M., & Cullen, J. B. (1984).
- Hage, J., & Aiken, M. (1967). Relationship of centralization to other structural properties. *Administrative Science Quarterly*, 72-92.
- Huang, C. C., Wang, Y. M., Wu, T. W., & Wang, P. A. (2013). An empirical analysis of the antecedents and performance consequences of using the moodle platform. *International Journal of Information and Education Technology*, 3(2), 217.
- Ifinedo, P. (2007). Interactions between organizational size, culture, and structure and some IT factors in the context of ERP success assessment: an exploratory investigation. *Journal of Computer Information Systems*, 47(4), 28-44.
- Krasman, J. (2011). Taking Feedback-Seeking to the Next "Level": Organizational Structure and Feedback-Seeking Behavior. *Journal of Managerial Issues*, 23(1), 9-30. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/25822535>
- Modrak, V., Radu, S. M., & Modrak, J. (2014). Metrics in organizational centralization and decentralization. *Polish Journal of Management Studies*, 10.
- Nandi, M. L. & Kumar, A. (2016). Centralization and the success of ERP implementation. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(5), 728-750.
- Newell, S., Huang, J. C., Galliers, R. D., & Pan, S. L. (2003). Implementing enterprise resource planning and knowledge management systems in tandem: fostering efficiency and innovation complementarity. *Information and Organization*, 13(1), 25-52.
- Nguyen, Q. V., Tate, M., Calvert, P., & Aubert, B. (2016). Leveraging ERP Implementation to Create Intellectual Capital: the Role of Organizational Learning Capability. arXiv preprint arXiv:1606.01431.
- Ordóñez de Pablos, P. (2004). Measuring and reporting structural capital: Lessons from European learning firms. *Journal of Intellectual Capital*, 5(4), 629-647.
- Rogers, E.M. (1983). *Diffusion of Innovations*, Free Press, New York, NY and London.
- From journal "Centralization and the success of ERP implementation" author : Nandi, M. L., & Kumar, A. (2016).
- Siggelkow N., Levinthal D.A., (2003). Temporarily Divide to Conquer: Centralized, Decentralized, and Reintegrated Organizational Approaches to Exploration and Adaptation, "Organization Science", 14(6).
- Simon, Herbert A. (1976). *Administrative behavior: A study of decision-making processes in administrative organization*, 3rd ed. London: Macmillan.
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of management Journal*, 48(3), 450-463.
- Supomo, B., & Indriantoro, N. (1998). Pengaruh Struktur dan Kultur Organisasional terhadap Keefektifan Anggaran Partisipatif dalam Peningkatan Kinerja Manajerial: Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur Indonesia. *Kelola*, 7(1998).
- Tannenbaum, R., & Massarik, F. (1950). Participation by subordinates in the managerial decision-making process. *Canadian Journal of Economics and Political Science/Revue canadienne de economiques et science politique*, 16(03), 408-418.
- Wahyuningsih, E. S. (2012, June). Struktur Organisasi Dalam Hubungannya Antara Partisipasi Penyusunan Anggaran Dengan Kinerja Manajerial. In SEMINAR NASIONAL DAN CALL FOR PAPERS. FAKULTAS EKONOMI UNISBANK.
- Weber, M. (1947). *Max Weber: The theory of social and economic organization* (AM Hederson and T. Parsons, Trans.).
- Worthy, J. C. (1950). Organizational structure and employe morale. *American Sociological Review*, 15(2), 169-179.
- Zheng, W., Yang, B., & McLean, G. N. (2010). Linking organizational culture, structure, strategy, and organizational effectiveness: Mediating role of

knowledge management. *Journal of Business research*, 63(7), 763-771.

Zikmund, William G., et al. (2010). *Business Research Methods* (8th ed.). Sotuh Western, USA: Cengage Learning.