

Hubungan antara Sistem Pengukuran Prestasi Strategik, Kapasiti Penyerapan dan Ketangkasan Organisasi Berdasarkan Perspektif Keupayaan Dinamik (*The Relationships between Strategic Performance Measurement System, Absorptive Capacity and Organizational Agility according to Dynamic Capability View*)

KHAIRUL NAZIYA KASIM, SOFIAH MD AUZAIR, AMIZAWATI MOHD AMIR & NOR LIZA ABDULLAH

ABSTRAK

Salah satu elemen penting di dalam Revolusi Perindustrian ke-empat (Industri 4.0) ialah pembangunan ketangkasan organisasi, iaitu keupayaan firma untuk mengenalpasti dan bertindakbalas dengan perubahan yang berlaku dalam persekitaran perniagaan. Namun, peranan perakaunan pengurusan, terutama sistem pengukuran prestasi strategik (SPPS) ke atas pembangunan keupayaan ini masih kurang jelas dan belum konklusif. Perspektif Keupayaan Dinamik (DCV) didapati menyediakan premis kerangkakerja teoritikal asas dalam menerangkan peranan yang boleh dibentuk ke atas SPPS bagi menyokong pembangunan ketangkasan organisasi. Menurut Perspektif ini, terdapat tiga jenis keupayaan dinamik yang perlu dibangunkan secara berterusan oleh firma yang diterjemahkan dalam kajian ini sebagai keupayaan SPPS, kapasiti penyerapan dan ketangkasan organisasi. Kajian ini mengkaji hubungan langsung dan hubungan tidak langsung di antara ketiga-tiga keupayaan dinamik. Maklumbalas soal selidik daripada 159 firma perkilangan bersaiz besar dan sederhana dianalisis menggunakan kaedah Partial Least Square. Analisis menunjukkan terdapat hubungan positif yang signifikan antara SPPS dan kapasiti penyerapan serta kapasiti penyerapan dan ketangkasan organisasi. Hubungan antara keupayaan SPPS dan ketangkasan organisasi pula didapati berbentuk hubungan pengantara penuh melalui kapasiti penyerapan sebagai faktor pengantara, menunjukkan bahawa peranan keupayaan SPPS ke atas ketangkasan organisasi adalah tidak langsung. Penemuan ini menandakan bahawa SPPS yang dibangunkan akan hanya memberi kesan ke atas ketangkasan organisasi sekiranya SPPS tersebut berupaya meningkatkan keupayaan pembelajaran firma dalam memperoleh pengetahuan baharu sehingga mengeksploitasi pengetahuan tersebut melalui maklumat yang tersedia dalam sistem itu sendiri. Suntikan peranan baharu SPPS sebagai keupayaan integrasi turut dijangka dapat menyediakan sudut pandangan baharu berkenaan peranan SPPS yang boleh diteroka oleh penyelidik dan pengamal industri dalam mengenalpasti elemen dan ciri SPPS yang perlu diberi keutamaan, khususnya dalam pembangunan keupayaan dinamik bagi memastikan firma kekal berdaya saing dalam persekitaran Industri 4.0.

Kata kunci: Sistem pengukuran prestasi strategik; perspektif keupayaan dinamik; kapasiti penyerapan; ketangkasan organisasi.

ABSTRACT

One of the key elements in the fourth Industrial Revolution (Industry 4.0) is the development of organizational agility, which is the firm's ability to sense and respond to changes that take place in the business environment. However, the role of management accounting, especially the strategic performance measurement system (SPMS) on this capability development is still unclear and inconclusive. The Dynamic Capability View (DCV) is found to provide a basic theoretical framework for explaining the role that SPMS can play in supporting organizational agility development. According to the DCV, there are three types of dynamic capabilities that firms need to develop continuously, which have been translated as the SPMS capability, absorptive capacity and organizational agility. This study examines the direct and indirect relationships between these three dynamic capabilities. The questionnaire survey of 156 large- and medium-sized manufacturing firms was analysed using the Partial Least Square method. The analysis found a significant positive direct relationship between the SPMS capability and absorptive capacity as well as the absorptive capacity and organizational agility. Meanwhile, the relationship between SPMS capability and organizational agility was found to have a full mediation relationship through absorptive capacity as the mediator, indicating that the role of SPMS capability on organizational agility was indirect. This finding suggests that the SPMS developed will only affect the organizational agility if the SPMS is able to enhance the firm's learning capability in acquiring new knowledge up to exploiting the knowledge through information available in the system itself. The injection of new SPMS role as an integration capability is expected to provide a new perspective on SPMS roles that researchers and industry practitioners can explore in identifying the SPMS elements and characteristics that need to be prioritized, particularly in the development of dynamic capabilities to ensure that firms remain competitive in the Industry 4.0 environment.

Kata kunci: Strategic performance measurement system; dynamic capability view; absorptive capacity; organizational agility.

PENGENALAN

Perkembangan teknologi yang berlangsung semasa fasa Revolusi Perindustrian ke-empat (Industri 4.0) di Malaysia memberi kesan langsung kepada semua pihak. Daripada konteks negara secara makro, sekiranya perkembangan dalam fasa Industri 4.0 ini dirancang dan dilaksana dengan baik, dijangka jumlah pendapatan negara akan meningkat kepada RM2 trilion dalam masa tujuh hingga lapan tahun (Mohd Fairuz 2017). Secara mikro, persekitaran perniagaan bagi firma telah menjadi semakin dinamik dan perubahan yang agresif adalah sesuatu yang perlu dijangka (Schwab 2015; Schwab & Samans 2016). Kesannya, persekitaran perniagaan menjadi semakin tidak pasti dan firma semakin sukar untuk memperoleh dan mempertahankan kelebihan bersaing (Pérez-luño et al. 2011; Li & Liu 2014).

Kerisauan firma berkaitan perkara ini telah didedahkan oleh satu kajian oleh *McKinsey & Company* ke atas lebih 200 pengurus syarikat di enam buah negara ASEAN dan mendapati hanya 38% pengurus Malaysia yang dikaji menyatakan kesediaan mereka dalam menghadapi Industri 4.0 (Arbulu et al 2018). Selain itu, turut dilaporkan, antara faktor yang menyebabkan syarikat menahan pelaksanaan ke atas strategi yang dirancang ialah kerana ketiadaan koordinasi antara unit perniagaan strategik (SBU) firma dan penggunaan sistem yang terasing telah menyebabkan tiadanya integrasi antara SBU. Dapatan kajian tersebut menunjukkan ketiadaan mekanisme pengurusan yang dapat mengintegrasikan fungsi-fungsi dalaman firma menjadi faktor yang boleh merencatkan pelaksanaan strategi.

Oleh itu, firma perlu diberi kefahaman tentang pendekatan yang boleh digunakan sebagai mekanisme integrasi. Antara pendekatan yang boleh dicadangkan ialah melalui pembangunan dan penggunaan sistem kawalan pengurusan (SKP) secara berkesan yang bakal menjadikan firma lebih fleksibel dan bersedia dalam menghadapi perubahan persekitaran (Arnold et al. 2011). Walau bagaimanapun, pembentukan SKP tersebut perlulah selari dengan keperluan untuk pembangunan keupayaan ketangkasan firma, selaras dengan keperluan yang dituntut di dalam Industri 4.0. Untuk itu, peranan SKP dalam proses pembangunan keupayaan dinamik perlu difahami agar firma dapat memaksimumkan manfaat yang terkandung dalam kedua-duanya (iaitu SKP dan keupayaan ketangkasan).

Bukti empirikal berkenaan isu SKP, terutamanya sistem pengukuran prestasi strategik (SPPS) dan keupayaan dinamik masih terhad dan pemahaman berkenaannya masih belum konklusif. Beberapa lompong dalam literatur telah dapat dikenalpasti. Pertama, kebanyakan kajian berkenaan SPPS dan keupayaan firma menggunakan Perspektif Berasaskan Sumber (*Resource-based View - RBV*) sebagai kerangka teoritikal (seperti Henri 2006; Grafton et al. 2010). Walaupun RBV mempunyai kekuatan teoritikal dalam menerangkan perbezaan prestasi yang dihasilkan antara firma, RBV secara asasnya berlatar

belakangkan sumber dan keupayaan yang statik dan ia tidak mencukupi dalam menerangkan kelebihan bersaing bagi firma yang beroperasi dalam persekitaran yang dinamik dan berubah-ubah (Barreto 2010), terutamanya di persekitaran Industri 4.0. Perspektif Keupayaan Dinamik (*Dynamic Capability View- DCV*) dibangunkan dengan berlatar belakangkan asas hujah RBV. Penggunaan perspektif ini dijangka dapat memberi pemahaman yang lebih jelas tentang bagaimana peranan baru SPPS boleh dibentuk dalam menyediakan firma untuk menghadapi perubahan persekitaran.

Kedua, hubungan antara SKP, terutamanya SPPS, dan keupayaan dinamik organisasi yang lain seperti kapasiti penyerapan dan ketangkasan organisasi didapati masih belum dikaji secara khusus dalam kajian lalu. Ini kerana didapati penggunaan ‘pemudahcara kawalan’ (*levers of control*) yang dibangunkan oleh Simons (1995) sebagai kerangkakerja SKP banyak mendominasi kajian lalu (seperti kajian oleh Henri 2006; Malagueño & Bisbe 2010). Selain itu, kebanyakan kajian lalu (seperti Arnold et al. 2011) juga cenderung mengkonseptualisasikan keupayaan dinamik firma melalui konstruk ‘fleksibiliti strategik’ yang secara teoritikalnya hanya mencakupi sebahagian elemen dalam inti pati sebenar keupayaan dinamik.

Justeru, kajian ini dijalankan dengan hasrat untuk mengisi pelbagai lompong yang ada dalam literatur. Menggunakan DCV sebagai premis teoretikal, kajian ini cuba untuk menjawab persoalan berkaitan sejauhmana SPPS yang berperanan sebagai keupayaan integrasi firma memberi kesan ke atas keupayaan pembelajaran dan keupayaan konfigurasi semula firma? Secara khususnya, kajian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan langsung SPPS ke atas keupayaan kapasiti penyerapan dan ketangkasan organisasi serta mengkaji hubungan tidak langsung antara SPPS dan ketangkasan organisasi dengan kapasiti penyerapan sebagai faktor pengantara (*mediator*).

Makalah ini disusun seperti berikut. Bahagian seterusnya membincangkan Perspektif DCV dan tiga jenis keupayaan dinamik beserta penterjemahannya mengikut konteks kajian ini. Ini diikuti dengan pembentukan empat hipotesis kajian bagi menguji hubungan antara keupayaan dinamik. Seterusnya, kaedah kajian dan hasil analisis kajian dibentangkan. Bahagian terakhir merupakan perbincangan berkenaan penemuan kajian beserta implikasi, limitasi dan cadangan kajian pada masa hadapan.

PERSPEKTIF KEUPAYAAN DINAMIK

Pelbagai kajian telah dijalankan bagi mencadangkan langkah terbaik kepada firma dalam berhadapan dengan perubahan persekitaran perniagaan yang berlaku. Terbaharu, kajian mendapati firma perlu mempertingkatkan kebergantungan kepada ‘keupayaan dinamik’ dalaman mereka dalam mencipta kelebihan bersaing firma (Daspit et al. 2016; Fernandes et al. 2017;

Li & Liu 2014; Makkonen et al. 2014). Menurut Perspektif DCV yang dibangunkan, keupayaan dinamik merujuk kepada “*kebolehan firma untuk mengintegrasikan, membina dan mengkonfigurasi semula kecekapan dalaman dan luaran untuk berhadapan dengan perubahan pantas yang berlaku dalam persekitaran*” (Teece et al. 1997). Melalui keupayaan ini, firma dijangka mampu untuk memperbaharui, mengenalpasti dan mengadaptasi sumber dalaman untuk bertindakbalas dengan persekitaran luaran yang kerap berubah (Eisenhardt & Martin 2000; Teece 2007, 2018; Teece et al. 1997; Winter 2003).

DCV, sepertimana RBV, melanjutkan aliran hubungan yang sama berkenaan hubungan di antara sumber, keupayaan organisasi dan prestasi. DCV mencadangkan agar pemfokusan perlu diberi kepada elemen keupayaan dinamik sebagai penyumbang kepada perolehan kelebihan bersaing firma. Menurut Teece et al. (1997), hujah RBV memiliki limitasi dalam menjelaskan bagaimana firma yang berjaya menunjukkan ‘respons yang tepat pada masanya dan memperkenalkan inovasi produk secara pesat dan fleksibel, beserta keupayaan pengurusan untuk menyelaraskan dan mengalihkan semula kompetensi dalaman dan luaran secara efektif’. Teece et al. (1997) secara eksplisit menyatakan bahawa DCV berupaya menutupi lompong hujah yang terdapat dalam RBV. Mereka turut menegaskan bahawa adalah penting untuk firma mempertimbangkan kesan perubahan persekitaran luaran untuk diselaraskan dengan peranan pengurusan strategik dalam mengadaptasi, mengintegrasikan dan menyusun semula kemahiran, sumber dan komposisi organisasi dalaman dan luaran, yang mana ia kurang diberi perhatian dalam kerangkakerja RBV. Fokus pembaharuan yang dicadangkan oleh perspektif ini terletak pada perbincangan yang lebih mendalam berkenaan peringkat proses pembangunan keupayaan dinamik yang berlaku. Ini kerana, menurut Ambrosini dan Bowman (2009), keupayaan dinamik itu sendiri bukanlah keupayaan yang telah terbentuk secara sempurna, ia adalah proses yang berulang-ulang dan tidak statik.

Penggunaan Perspektif DCV oleh pengkaji dalam menjelaskan varian yang wujud di dalam prestasi antara firma didapati sangat luas (Zahra et al. 2006; Barreto 2010; Liu et al. 2013). Perbincangan berkenaan keupayaan dinamik bukan hanya dilakukan oleh kajian dalam bidang pengurusan strategik, malah telah berkembang mencakupi bidang-bidang pengurusan yang lain. Antaranya bidang pengurusan maklumat (seperti Sambamurthy et al. 2003; Liu et al. 2013; Mao et al. 2014), pengurusan operasi (seperti Peng et al. 2008; Anand et al. 2009), pemasaran (seperti Jiang & Kortmann 2014), pengurusan sumber manusia (seperti Özbağ et al. 2013), dan keusahawanan (seperti Zahra et al. 2006). Secara khususnya, terdapat beberapa kajian empirikal lalu di Malaysia dari pelbagai bidang pengurusan yang telah menggunakan DCV sebagai latar belakang konseptual dengan konteks kajian yang berbeza. Antaranya, kajian dalam bidang pengurusan strategik (seperti Abdullah Al Mamun et al. 2019; Kaliappen et al. 2019; Nik Herda Nik

Abdullah 2019), pemasaran (seperti Maha Mohammed Yusr et al. 2012), keusahawanan (seperti Lee et al. 2019) dan perakaunan kewangan (seperti Majid Dadashinasab & Saudah Sofian 2014). Kajian – kajian ini melaporkan bahawa firma dalam pelbagai sektor di Malaysia semakin memberi perhatian kepada potensi yang disumbangkan oleh keupayaan dinamik ke atas peningkatan dalam pelbagai aspek prestasi firma.

Walaupun menunjukkan tren peningkatan, kajian berkenaan keupayaan dinamik di Malaysia masih sangat terhad terutamanya dalam bidang perakaunan pengurusan. Isu berkenaan amalan pembangunan keupayaan dinamik di Malaysia juga masih kurang difahami, terutamanya berkenaan peranan SKP dalam proses pembangunan keupayaan dinamik. Kajian yang mengkaji dari konteks firma perkilangan juga didapati masih terhad terutamanya dalam memberi kefahaman kepada pihak pengurusan tentang bagaimana keupayaan dinamik dapat membantu firma perkilangan untuk berhadapan dengan perubahan pantas dalam persekitaran Industri 4.0. Justeru, kajian ini dijalankan bagi membolehkan pemahaman berkenaan peranan perakaunan pengurusan ke atas pembangunan keupayaan dinamik dalam sektor perkilangan di Malaysia dapat diperolehi.

Berdasarkan definisi keupayaan dinamik dan kerangkakerja yang dicadangkan DCV, bagi memperkasakan proses pengurusan firma, terdapat tiga jenis keupayaan dinamik yang perlu dikenalpasti iaitu keupayaan integrasi, keupayaan pembelajaran dan keupayaan konfigurasi semula. Bagi kajian ini, tiga jenis keupayaan ini masing-masing diterjemahkan sebagai keupayaan SPPS, kapasiti penyerapan dan ketangkasan organisasi.

KEUPAYAAN SPPS SEBAGAI KEUPAYAAN INTEGRASI

Kecekapan paling utama bagi sesebuah firma adalah terletak kepada keupayaan untuk mengintegrasikan sumber dalaman dan luarannya (Zahra et al. 2006; Lin & Wu 2014). Integrasi merupakan satu proses di mana firma mengkoordinasi dan mengatur kedudukan sumber yang pelbagai bagi mencapai prestasi yang diinginkan (Zahra & Nielsen 2002). Oleh itu, keupayaan integrasi terbentuk apabila firma berkebolehan mengurus dan menyusun-atur sumber dalaman dan luarannya serta operasi perniagaan secara berterusan. Keupayaan integrasi boleh terletak di dalam pelbagai mekanisme pengurusan organisasi, sama ada ia mekanisme yang formal atau tidak formal (Zahra & Nielsen 2002). Antaranya, melalui pembangunan sistem maklumat yang cekap, sistem perancangan dan kawalan pengurusan yang berkesan serta jalinan hubungan yang baik di antara firma dan rakan sekutu perniagaan (Teece et al. 1997; Lin & Wu 2014).

Menurut Teece et al. (1997), keupayaan integrasi adalah refleksi kepada kebolehan dalaman utama yang membezakan antara sesebuah firma dengan firma lain. Ini kerana, selain berperanan sebagai ‘pengurus’ sumber dalaman dan luaran firma, keupayaan integrasi

turut berperanan sebagai penghubung di antara sumber dengan keupayaan dinamik yang lain (Zahra et al, 2006). Pernyataan – pernyataan ini jelas mengarahkan bahawa keupayaan integrasi firma terletak kepada kekuatan yang ada di dalam SKP yang diamalkan oleh firma, sepertimana yang turut dipersetujui oleh Brühl et al. (2010). Kajian Brühl et al. (2010) turut melaporkan kepentingan SPPS sebagai subkomponen SKP yang utama dalam pembentukan keupayaan integrasi. Beberapa responden yang terlibat dalam kajian tersebut menyatakan penggunaan SPP yang seragam dapat memudahkan komunikasi dan koordinasi antara unit-unit dalaman firma. Ini diakui oleh pengkaji lalu yang menyatakan SPPS berupaya menggalakkan keselarian strategik (*strategic alignment*) dan pembelajaran organisasi antara unit-unit di dalam firma (Silvi et al. 2015) dengan menyediakan pengurus maklumat yang berpotensi untuk membantu membangunkan strategi yang kompetitif bagi meningkatkan kebolehsaingan firma (Chenhall 2005). Berdasarkan signifikansi tersebut, kajian ini mengambil inisiatif untuk memfokuskan peranan SPPS sebagai mekanisme keupayaan integrasi yang merupakan sebahagian elemen di dalam keupayaan dinamik.

SPPS merupakan “*sistem pengurusan yang direkabentuk untuk menyediakan pengurus dengan ukuran kewangan dan bukan kewangan yang meliputi pelbagai perspektif bagi membolehkan strategi firma diterjemahkan kepada satu set ukuran prestasi yang konsisten*” (Chenhall 2005). Senada dengan definisi tersebut, Gimbert et al. (2010) menyatakan SPPS adalah mana-mana sistem pengukuran prestasi (SPP) yang menyokong proses pembuatan keputusan melalui ciri-ciri berikut:

1. Terdapat integrasi di antara strategi jangka panjang dan matlamat operasi,
2. Memperuntukkan pembangunan ukuran prestasi dalam pelbagai perspektif,
3. Terdapat peruntukan berkenaan matlamat/ matriks/ sasaran/ rancangan tindakan bagi setiap perspektif, dan
4. Wujudnya hubungan sebab dan akibat yang jelas antara matlamat dan/atau antara ukuran prestasi.

Bagi membolehkan SPPS menjalankan fungsi keupayaan integrasinya, SPPS tersebut perlulah memiliki ciri-ciri tertentu. Menurut Bititci et al. (2002), bagi membolehkan firma bertindakbalas dengan cabaran dalam persekitaran perniagaan yang semakin kompetitif, SPPS yang dibangunkan perlulah bersepadu (*integrated*), dinamik, tepat, boleh dicapai (*accessible*) dan dilihat (*visible*). Dengan kata lain, SPPS tersebut perlulah bersifat komprehensif dan dinamik, iaitu berdasarkan dua ciri SPPS yang dicadangkan oleh Hall (2008) dan Henri (2010). Kewujudan ciri komprehensif dalam SPPS menandakan SPPS tersebut berupaya untuk memastikan adanya kepelbagaian ukuran prestasi yang mengkoordinasi strategi dan operasi perniagaan yang

melibatkan fungsi dalaman yang pelbagai (Gimbert et al. 2010). Di samping itu, SPPS yang bersepadu atau integratif menyediakan pengurus dengan maklumat yang berpotensi untuk membantu mereka membangunkan strategi yang kompetitif bagi meningkatkan kebolehsaingan firma (Chenhall 2005) serta menggalakkan keselarian strategik dan pembelajaran organisasi (Silvi et al. 2015). Manakala ciri dinamisma dalam SPPS pula memastikan sistem ini fleksibel dan beradaptasi dengan keadaan semasa firma yang mungkin terkesan dengan perubahan persekitaran (Kolehmainen 2010).

Satu konklusi yang dapat dibuat ialah SPPS yang memiliki ciri komprehensif dan dinamik menunjukkan terbangunnya keupayaan integrasi dalam SPPS tersebut. Sepertimana yang dinyatakan oleh Kolehmainen (2010), pembangunan keupayaan SPPS ini memudahkan firma membuat pengubahsuaian yang diperlukan ke atas proses operasian mereka dan membantu firma dalam mencapai ketangkasan strategik. Ini kerana, dalam persekitaran perniagaan yang semakin dinamik, adalah sangat penting untuk firma mengurus dengan berkesan SPPS mereka agar sentiasa bersesuaian dan menyediakan maklumat yang relevan dengan keperluan semasa firma (Kennerley & Neely 2003).

Kajian berkenaan kesan kepelbagaian ukuran (seperti Ittner et al. 2003; Scott & Tiessen 1999; Widener 2006) melaporkan hasil empirikal yang konsisten iaitu terdapat hubungan positif antara kepelbagaian ukuran dan prestasi firma. Kepentingan ciri integratif SPP ke atas prestasi pula dilaporkan melalui kajian Chenhall dan Langfield-Smith (1998), Chenhall (2005) dan Artz et al. (2012). Kajian oleh Artz et al (2012) secara khusus menunjukkan kepentingan untuk firma mengintegrasikan ukuran fungsian agar ia selari dengan tujuan penggunaan ukuran prestasi sebagai pemudahcara keputusan. Sepertimana yang dinyatakan oleh Kolehmainen (2010), pembangunan keupayaan SPPS membolehkan firma membuat pengubahsuaian yang diperlukan ke atas proses operasian mereka dan membantu firma dalam mencapai ketangkasan strategik. Walau bagaimanapun, keadaan semasa menunjukkan akan kurangnya kajian empirikal berkenaan keupayaan SPPS dan menurut Kolehmainen (2010) ia berpotensi untuk menjadi antara isu utama yang perlu diteliti dalam kajian masa hadapan berkenaan SPPS.

KAPASITI PENYERAPAN SEBAGAI KEUPAYAAN PEMBELAJARAN

Menurut Teece et al. (1997) dan Ambrosini dan Bowman (2009), pembangunan keupayaan dinamik firma mestilah didokong melalui pembelajaran organisasi iaitu proses di mana firma belajar tentang sesuatu. Proses pembelajaran ini berlaku apabila terdapatnya perubahan dalam model organisasi (Alegre & Chiva 2008), perubahan tahap pengetahuan organisasi (Argote 2011) serta terhasilnya inovasi dan pengetahuan baru (Cohen & Levinthal 1990) yang akhirnya akan menjadikan firma beroperasi dengan lebih cekap dan berkesan (Lin & Wu 2014). Oleh itu,

keupayaan pembelajaran merujuk kepada *kebolehan firma untuk menyokong dan menggalakkan berlangsungnya proses pembelajaran dalam firma* (Kocoglu et al. 2012).

Kebanyakan pengkaji melaporkan pembelajaran organisasi sebagai mekanisma utama yang melengkapi proses pembangunan keupayaan dinamik (seperti Zollo & Winter 2002; Anand et al. 2009; Hung et al. 2010). Ini kerana keupayaan yang terhasil daripada proses pembelajaran organisasi membantu dalam memperkasa kebolehan firma untuk mengenalpasti peluang baharu dan mencapai pelarasan berterusan dengan perubahan yang berlaku dalam persekitaran luaran, serta menjadi keupayaan strategik firma dalam mencapai kelebihan bersaing (Beer et al. 2005; Prieto & Revilla 2006; Santos-Vijande et al. 2012). Malah, menurut Anand et al. (2009), keupayaan dinamik akan terhasil apabila firma berkebolehan untuk membuat perubahan ke atas rutin operasi melalui proses pembelajaran organisasi yang berlangsung, yang akhirnya akan menambahbaik prestasi firma dari semasa ke semasa.

Sorotan kajian dalam bidang pembelajaran organisasi menunjukkan isu berkenaan keupayaan dinamik yang terhasil daripada proses pembelajaran organisasi telah menjadi tumpuan ramai pengkaji dan pengamal industri mutakhir ini. Beberapa konsep baru telah diperkenalkan pengkaji bagi menggambarkan keupayaan berkaitan proses pembelajaran organisasi. Antara konsep yang semakin mendapat perhatian ialah keupayaan kapasiti penyerapan. Menurut Cohen dan Levinthal (1990), kapasiti penyerapan merujuk kepada *“kebolehan firma untuk mengenalpasti, mengasimilasi dan mengeksploitasi pengetahuan baru bagi tujuan komersial”*. Definisi ini kemudiannya dikemaskini oleh Zahra dan George (2002) sebagai *“satu set rutin organisasi yang membolehkan firma memperoleh, mengasimilasi, mengtransformasi dan mengeksploitasi pengetahuan untuk menghasilkan kapasiti dinamik organisasi”*.

Pengkaji – pengkaji lalu (seperti Camisón & Forés 2010; Fosfuri & Tribó 2008; Jansen et al. 2005; Setia & Patel 2013) bersepakat dalam menyatakan bahawa kapasiti penyerapan merupakan keupayaan berasaskan pengetahuan yang berperanan dalam meningkatkan keupayaan inovasi firma. Ini kerana apabila sesebuah firma berkebolehan untuk memperoleh, mengasimilasi dan mengaplikasikan pengetahuan baru yang diperolehi, dijangka firma akan berpotensi untuk merencanakan aktiviti inovasi mereka (Chen et al. 2009). Hujah teoritikal ini telah dibuktikan melalui beberapa kajian empirikal berkenaan kesan kapasiti penyerapan ke atas pelbagai perspektif prestasi firma. Antaranya, kajian oleh Fosfuri dan Tribó (2008), Chen et al. (2009), Murovec dan Prodan (2009), dan Kostopoulos et al. (2011).

Kebanyakan pengkaji lalu bersetuju bahawa kapasiti penyerapan merupakan faktor yang berpotensi menyumbang kepada proses pembangunan keupayaan dinamik firma, namun, kajian empirikal lalu yang menterjemahkan kapasiti penyerapan sebagai keupayaan

pembelajaran didapati sangat terhad. Jurang kajian yang sangat besar juga dikenalpasti berkenaan isu bagaimana SKP, terutamanya SPPS, dan kapasiti penyerapan boleh menyokong antara satu sama lain. Ini menyebabkan pemahaman berkenaan peranan kapasiti penyerapan dalam proses pembangunan keupayaan dinamik masih lagi belum konklusif.

KETANGKASAN ORGANISASI SEBAGAI KEUPAYAAN KONFIGURASI SEMULA

Keupayaan konfigurasi semula didapati memainkan fungsi yang sangat penting dalam melengkapi proses pembangunan keupayaan dinamik firma. Teece et al. (1997) mencadangkan definisi keupayaan konfigurasi semula sebagai *“kebolehan firma untuk mengenalpasti keperluan untuk membuat konfigurasi semula terhadap struktur aset serta menjalankan transformasi dalaman dan luaran yang diperlukan sebagai tindakbalas kepada perubahan persekitaran”*. Pengkaji seperti Zollo dan Winter (2002), Zahra et al. (2006), dan Newey dan Zahra (2009) menegaskan bahawa ciri unik keupayaan dinamik adalah terletak kepada bagaimana keupayaan tersebut berfungsi dalam mengkonfigurasi semula proses operasi firma. Senada dengan mereka, Jantunen et al. (2012) mencirikan keupayaan konfigurasi semula sebagai penyelarasan bagi sumber dan keupayaan firma, melalui aktiviti penempatan semula aset sedia ada, di samping pengurusan struktur aset dan proses operasi yang lebih cekap.

Berdasarkan definisi tersebut, dua ciri penting yang perlu ada dalam keupayaan ini iaitu (1) kebolehan untuk mengenalpasti (*sense*) perubahan dan (2) kebolehan untuk mengambil tindakan dengan melakukan transformasi. Kedua-dua ciri ini sememangnya terdapat dalam konstruk ‘ketangkasan organisasi’, berdasarkan definisi ketangkasan yang dicadangkan oleh Overby et al. (2006) iaitu *“keupayaan firma untuk mengenalpasti perubahan dan bertindakbalas sewajarnya”*. Raschke (2010) juga mencirikan sifat ketangkasan sebagai *“keupayaan untuk menambah atau mengkonfigurasi semula keseluruhan set keupayaan firma untuk memperbaharui dan/atau mempertingkatkan operasi perniagaan”*. Flynn et al. (2010) turut bersetuju bahawa konsep yang terdapat dalam keupayaan konfigurasi semula dan ketangkasan organisasi adalah bertindih antara satu sama lain. Ini menunjukkan konstruk ‘ketangkasan organisasi’ adalah konstruk terbaik yang boleh digunakan bagi mengukur keupayaan dinamik konfigurasi semula.

Tumpuan kepada konstruk ‘fleksibiliti strategik’ dalam kajian lalu berkenaan isu SKP dan keupayaan turut menjadikan pemahaman tentang peranan SKP dalam pembangunan ketangkasan organisasi masih kurang jelas. Fleksibiliti didefinisikan sebagai kebolehan firma untuk melangkah seiring dengan evolusi yang berlaku dalam pasaran serta bertindakbalas dengan perubahan tersebut (Santos-Vijande et al. 2012). Definisi tersebut kelihatan sama seperti konsep ketangkasan, namun, terdapat

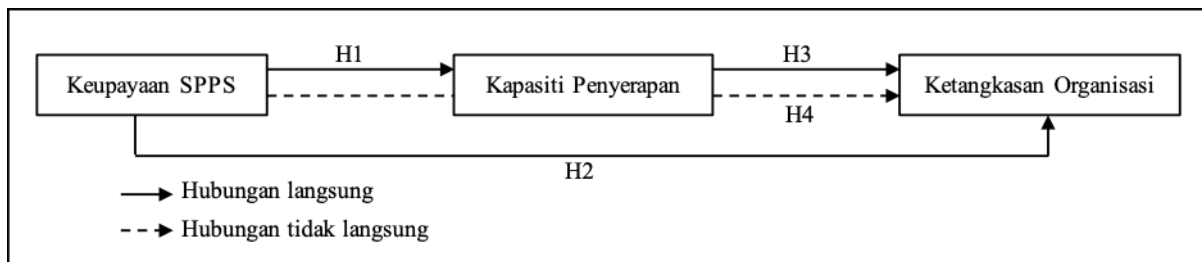
beberapa perbezaan yang perlu diperhalusi. Pertama, ‘ketangkasan’ dicirikan dengan kedua-dua dimensi mengenalpasti dan bertindakbalas, manakala ‘fleksibiliti’ hanya mencirikan salah satu daripada dimensi tersebut iaitu ciri bertindakbalas (Baker 1996). Dengan kata lain, untuk memperoleh keupayaan ketangkasan organisasi, fleksibiliti strategik diperlukan, terutamanya dimensi volum dan kepelbagaian dalam bertindakbalas (Flynn et al. 2010). ‘Ketangkasan’ didapati memiliki konsep yang lebih luas kerana telah merangkumi kesemua pengertian penting yang terkandung dalam konstruk ‘fleksibiliti’ (Flynn et al. 2010; Sherehiy et al. 2007).

Kedua, ia boleh difahami bahawa apabila sesebuah perniagaan adalah tangkas, firma itu boleh bertindakbalas kepada pelbagai perubahan luaran yang tidak dijangka, sementara perniagaan yang fleksibel berkemungkinan hanya boleh bertindakbalas kepada situasi yang telah dijangka (Baker 1996; Gong & Janssen 2012). Selain itu, apabila sesebuah perniagaan adalah fleksibel, firma berkemampuan untuk membuat perubahan dalam sistem maklumat organisasi, manakala perniagaan yang tangkas berkemampuan untuk mengubah keseluruhan sistem maklumat organisasi untuk bertindakbalas dengan perubahan luaran (Gong & Janssen 2012). Berdasarkan perbezaan-perbezaan ini, dapat disimpulkan bahawa konstruk ‘ketangkasan organisasi’ adalah lebih holistik untuk meliputi aspek dan elemen yang dicirikan sebagai keupayaan dinamik konfigurasi semula firma. Ini menunjukkan terdapat jurang literatur yang besar berkenaan isu SKP dan ketangkasan organisasi di mana

tiada kajian lalu yang mengkaji berkenaan hubungan antara kedua-duanya. Bagi mengisi lompong kajian tersebut, kajian ini memilih untuk menterjemahkan keupayaan konfigurasi semula sebagai ketangkasan organisasi, sebagaimana yang dilakukan oleh Liu et al. (2013) dan Mao et al (2014).

PEMBENTUKAN HIPOTESIS

Dalam menjelaskan hubungan antara ketiga-tiga keupayaan dinamik, Teece et al. (1994) menyatakan keupayaan integrasi sebagai konsep statik manakala keupayaan pembelajaran dan konfigurasi semula sebagai konsep dinamik. Beberapa pengkaji (seperti Grewal & Slotegraaf 2007; Winter 2003) melanjutkan dengan mengkonseptualisasi konsep-konsep ini mengikut hirarki, di mana konsep statik merupakan refleksi kepada keupayaan peringkat rendah (*lower order capability*) dan konsep dinamik kepada keupayaan peringkat tinggi (*higher order capability*). Menurut tanggapan hirarki ini, keupayaan peringkat tinggi dibangunkan kesan daripada proses pengeksploitanian keupayaan peringkat rendah (Liu et al. 2013). Jika diadaptasi tanggapan hirarki tersebut ke atas kajian ini, oleh itu, diandaikan pembentukan keupayaan SPPS akan memberi kesan langsung dan tak langsung kepada kapasiti penyerapan dan ketangkasan organisasi. Hubungan antara ketiga-tiga keupayaan dinamik ini iaitu keupayaan SPPS, kapasiti penyerapan dan ketangkasan organisasi diilustrasikan dalam Rajah 1.



RAJAH 1. Model Kajian

HUBUNGAN LANGSUNG ANTARA KEUPAYAAN DINAMIK

Menurut Zahra dan George (2002), penggunaan mekanisme integrasi yang formal dapat mempermudah proses pengagihan secara sistematik maklumat dalaman firma, perolehan penterjemahan dan pengenalpastian trend serta membenarkan transformasi dan eksploitasi maklumat yang diperolehi pekerja. Ini kerana mekanisme integrasi tersebut bertindak sebagai medium penghubung untuk pekerja memperoleh maklumat. Zahra dan Nielsen (2002) turut senada dengan menyatakan integrasi dapat menambahbaik pembelajaran organisasi. Dengan kata lain, keupayaan integrasi memberi kesan yang positif kepada keupayaan pembelajaran firma.

Keupayaan SPPS sebagai mekanisme mencapai keupayaan integrasi bolehlah diandaikan mempunyai kesan yang sama ke atas kapasiti penyerapan. Ini kerana SPPS yang mengandungi maklumat pengukuran prestasi yang komprehensif dan dinamik membolehkan pembuat keputusan menilai secara berkesan kelebihan dan kekurangan dalam setiap alternatif penyelesaian (Weissenberger & Angelkort 2011). Secara langsung, maklumat yang komprehensif menggalakkan penjanaan idea yang bernas dan munasabah. Proses penjanaan idea dan penilaian alternatif ini merupakan sebahagian daripada proses pembelajaran organisasi. Selain itu, maklumat SPPS yang komprehensif membenarkan koordinasi yang lancar antara jabatan atau fungsi firma

(Bouwens & Abernethy 2000). Koordinasi yang baik ini secara dalamannya menstimulasikan proses pemindahan dan mengintegrasikan pengetahuan yang dimiliki antara jabatan.

Beberapa kajian lalu telah membuktikan kesan positif SPPS yang dibangunkan dengan ciri-ciri tertentu ke atas keupayaan pembelajaran organisasi (seperti Chenhall, 2005; Fried, 2010; Rompho & Siengthai 2012; Yuliansyah & Khan 2015). Ini kerana SPPS didapati menyediakan pembelajaran *double-loop* melalui aliran maklumat yang terdapat dalam ukuran prestasi dan maklumbalas yang dihasilkan daripada SPPS memandu ke arah proses pembelajaran strategik (Fried 2010). Terdahulu, kajian Kloot (1997) senada apabila secara implisit menyatakan bahawa sekiranya ciri-ciri SPPS yang dibangunkan berpadanan dengan empat ciri kapasiti penyerapan, persekitaran pembelajaran *double-loop* atau *generative* akan terhasil. Berdasarkan perbincangan tersebut, SPPS yang komprehensif dan dinamik dijangka akan menggalakkan pembangunan kapasiti penyerapan dalaman firma.

H1: Keupayaan SPPS mempunyai hubungan yang positif dengan kapasiti penyerapan.

Kajian oleh Swafford et al. (2008) melaporkan peranan integrasi maklumat dan sumber firma dalam menghasilkan keupayaan ketangkasan melalui fleksibiliti yang dimiliki firma dalam proses operasi perniagaan. Dengan adanya integrasi maklumat menunjukkan firma berupaya untuk berkongsi maklumat pada masa yang diperlukan, mengurangkan asimetri maklumat dan memperbaiki 'atmosfera' komunikasi antara ahli firma (Fayard et al. 2012) yang sekaligus menggalakkan tindakbalas bersesuaian dengan segera. Oleh itu, keupayaan SPPS yang berperanan sebagai mekanisme keupayaan integrasi dijangka dapat menghasilkan kesan yang sama ke atas pembangunan ketangkasan organisasi.

Menurut Weißenberger dan Angelkort (2011), kepelbagaian maklumat prestasi yang diekstrak daripada SPPS yang komprehensif dan meliputi pelbagai peringkat dalaman firma berupaya menyegerakan proses pembuatan keputusan yang lebih baik apabila berhadapan dengan perubahan persekitaran. Ini kerana, melalui maklumat komprehensif yang tersedia, penjaan idea yang bersesuaian bagi menghadapi perubahan dapat digalakkan dan membolehkan penilaian alternatif keputusan dibuat secara efektif (Weißenberger & Angelkort 2011). Kesannya, tahap ketangkasan firma dalam menghadapi perubahan persekitaran dapat dipertingkatkan kerana firma berupaya untuk mengenalpasti dan bertindakbalas dengan segera. Oleh itu, SPPS yang komprehensif dan dinamik dijangka akan menggalakkan pembangunan ketangkasan organisasi.

H2: Keupayaan SPPS mempunyai hubungan yang positif dengan ketangkasan organisasi.

Proses pembangunan keupayaan kapasiti penyerapan secara langsung menggalakkan firma untuk mengambil kelebihan atas peluang dan berusaha meneutralkan ancaman yang dihadapi melalui penambahbaikan dalam aktiviti pemrosesan maklumat firma (Hult et al. 2003), firma yang menitik beratkan pembelajaran berupaya untuk memperoleh maklumat yang tepat dan bersesuaian dengan keperluan pada masanya serta berupaya untuk menjangkakan kecenderungan dalam persekitaran perniagaan dan mengeneipkan amalan firma yang tidak lagi berkesan. Ini kerana maklumat yang diserap melalui pembelajaran organisasi membantu firma untuk mencapai pengetahuan dan pemahaman yang lebih mendalam berkenaan persekitaran dan firma secara keseluruhannya.

Peranan pembelajaran organisasi dalam menyediakan pengetahuan yang dikehendaki firma untuk bertindakbalas kepada perubahan persekitaran dapat digunakan sebagai asas dalam menjelaskan hubungan antara kapasiti penyerapan dengan ketangkasan organisasi. Secara khususnya, dalam proses pengenalpastian peluang-peluang baharu berikutan perubahan dalam persekitaran, pengurus memerlukan maklumat yang pelbagai dalam membuat keputusan seperti menentukan aktiviti penyelidikan yang perlu dilaburkan, selain berupaya menyelidik keperluan pelanggan, serta berkemampuan menilai respon daripada pembekal dan pesaing (Teece et al. 1997; Teece 2007). Ini bermakna semakin banyak maklumat dan stok pengetahuan yang dimiliki firma, maka semakin besar peluang firma untuk mengenalpasti dan bertindakbalas dengan perubahan dalam persekitaran perniagaan. Malah menurut Dove (2003), ketangkasan merupakan refleksi kepada keupayaan firma untuk mengurus dan mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dengan berkesan.

Kesan positif keupayaan pembelajaran ke atas ketangkasan telah dilaporkan oleh kajian lalu seperti Subhi Idris dan Al-Rubaie (2013), Mao et al. (2014), Bahrami et al. (2016), dan Cegarra-Navarro et al. (2016). Jika diadaptasi kepada kapasiti penyerapan, dijangkakan kapasiti penyerapan turut memiliki kesan yang sama di dalam pembentukan ketangkasan, sepertimana yang ditemui dalam kajian oleh Liu et al. (2013). Ia berdasarkan hujah yang dikemukakan oleh Zahra dan George (2002) di mana kapasiti penyerapan menyediakan firma untuk menjadi fleksibel semasa beradaptasi dalam persekitaran yang kerap berubah. Kesan tersebut bolehlah diterjemahkan dengan hubungan positif antara kedua-dua keupayaan, sepertimana yang dicadangkan dalam hipotesis berikut:

H3: Kapasiti penyerapan mempunyai hubungan yang positif dengan ketangkasan organisasi.

HUBUNGAN TIDAK LANGSUNG ANTARA KEUPAYAAN DINAMIK

Maklumat perakaunan pengurusan juga merupakan sebahagian 'bahan mentah' dalam proses pembelajaran

organisasi yang dapat membentuk pengetahuan baru dan mengemaskini model pemikiran organisasi yang dikongsi bersama antara pekerja (Choe 2004). Kajian oleh Choe (2004) membuktikan bahawa pembelajaran organisasi mempengaruhi bagaimana maklumat perakaunan pengurusan yang komprehensif memberi kesan ke atas operasi firma. Ini kerana melalui maklumat perakaunan pengurusan, terutamanya yang berkaitan prestasi, aktiviti pembelajaran dan inovasi dapat digalakkan serta menyokong pembentukan keupayaan kompetitif firma untuk mengenalpasti dan bertindakbalas dengan perubahan.

Grant (1996) merumuskan bahawa keupayaan kompetitif firma dapat terbangun melalui rutin organisasi di mana para pengurus mengubah pengetahuan mereka untuk disesuaikan dengan proses integrasi dan penggabungan semula (*recombination*) firma, yang seterusnya berupaya menghasilkan kecekapan persaingan baharu. Ini bermakna pembelajaran organisasi membenarkan penyesuaian mekanisme integrasi firma yang lebih pantas dan berkesan untuk firma bertindakbalas dengan perubahan persekitaran. Perbincangan ini memberi petunjuk akan peranan keupayaan pembelajaran firma sebagai faktor pengantara di antara hubungan keupayaan integrasi dan keupayaan firma untuk mengesan dan bertindakbalas dengan perubahan.

Ini kerana keupayaan fleksibiliti yang terbentuk daripada kepelbagaian maklumat prestasi yang dihasilkan oleh firma yang memiliki keupayaan pembelajaran ini, membenarkan mereka untuk bertindak dengan tepat apabila peluang perniagaan baru telah dikenalpasti (Beer et al. 2005). Oleh itu, firma yang memiliki keupayaan dalam SPPS dijangka berupaya meningkatkan keupayaan ketangkasan organisasi mereka melalui keupayaan kapasiti penyerapan yang dibentuk berdasarkan maklumat komprehensif yang disediakan oleh SPPS yang dibangunkan. Jangkaan konseptual ini membawa kepada pembentukan hipotesis berikut:

H4: Hubungan positif antara keupayaan sistem pengukuran prestasi strategik dengan ketangkasan organisasi dimediasikan melalui keupayaan kapasiti penyerapan.

KAEDAH KAJIAN

Oleh kerana isu kajian ini berkait rapat dengan persekitaran Industri 4.0, maka firma perkilangan dipilih sebagai populasi kajian kerana terdapat kecenderungan untuk firma di sektor pembuatan untuk mengalami kesan langsung daripada perkembangan persekitaran Industri 4.0 (Arbulu et al. 2018). Pemilihan firma perkilangan juga adalah signifikan kerana sektor perkilangan telah sekian lama menjadi tonggak kepada pertumbuhan ekonomi Malaysia (Loong Lee et al. 2019) dan merupakan penyumbang kedua terbesar kepada KDNK negara, iaitu sebanyak 38.3% pada tahun 2018 (Plecher 2020). Senarai

penuh firma perkilangan terkandung di dalam direktori yang dikeluarkan secara tahunan oleh *Federation of Malaysian Manufacturing* (FMM) di mana terdapat maklumat berkenaan 2,700 firma perkilangan yang terdiri daripada firma bersaiz mikro, kecil, sederhana dan besar. Daripada jumlah tersebut, sejumlah 1,301 firma perkilangan yang bersaiz sederhana dan besar telah dipilih sebagai firma yang menepati dua syarat pemilihan sampel kajian iaitu (1) memiliki sekurang-kurangnya 75 orang pekerja, untuk mengandaikan SPPS yang sistematik telah dibangunkan dalam firma, sepertimana yang dilakukan oleh Bisbe dan Malagueño (2012) dan Kleine dan Weißenberger (2013), dan (2) diperbadankan selewat-lewatnya pada tahun 2012, iaitu telah beroperasi sekurang-kurangnya lima tahun, untuk mengandaikan keupayaan organisasi telah terbina sepanjang tempoh operasi tersebut (Zahra & Nielsen 2002). Data kajian diperoleh menggunakan kaedah soal selidik. Borang soal selidik dipos secara khusus kepada responden yang dikenalpasti daripada Direktori FMM tersebut, iaitu di kalangan pengurus atasan firma yang merupakan individu yang mengetahui secara jelas berkenaan strategi korporat yang dirangka dan keseluruhan proses perniagaan yang dijalankan oleh firma mereka. Sebanyak 159 maklum balas telah diterima selepas dua kitaran pengeposan beserta surat peringatan susulan.

INSTRUMEN PENGUKURAN

Instrumen pengukuran untuk semua pemboleh ubah dibentuk menggunakan pengukuran yang telah dibangunkan dan diuji oleh pengkaji lalu dengan beberapa modifikasi berdasarkan maklum balas yang diterima daripada ujian pra (*pretest*) dan ujian rintis (*pilot test*) yang dijalankan terlebih dahulu. Bagi membolehkan ciri-ciri keupayaan integrasi dapat diterjemahkan melalui konstruk keupayaan SPPS, dua ciri utama SPPS telah digunakan, iaitu komprehensif dan dinamisma dalam ukuran prestasi. Untuk ciri komprehensif, sembilan item pengukuran yang dicadangkan oleh Hall (2008) dimodifikasi bagi membolehkan ukuran dijalankan di peringkat strategik. Daripada sembilan item ciri komprehensif, empat item mengukur ciri kesepaduan (*integrativeness*), yang asalnya diadaptasi daripada Chenhall (2005), dan lima item mengukur ciri kepelbagaian dalam ukuran prestasi. Manakala bagi ciri dinamisma ukuran prestasi pula, empat item oleh Henri (2010) diadaptasi tanpa apa-apa perubahan.

Pemboleh ubah kapasiti penyerapan pula diukur menggunakan empat belas item pengukuran yang dibangunkan oleh Flatten et al. (2011). Tiada perubahan dibuat ke atas pernyataan asal di mana tiga item adalah untuk mengukur dimensi perolehan pengetahuan, empat item untuk dimensi asimilasi pengetahuan, empat item untuk dimensi transformasi pengetahuan dan tiga item untuk eksploitasi pengetahuan. Kajian lalu berkenaan ketangkasan pula cenderung untuk mengkaji ketangkasan dengan memfokuskan kepada sesuatu fungsi dalaman

organisasi, seperti ketangkasan sistem maklumat, ketangkasan pelanggan dan perkilangan tangkas (*agile manufacturing*). Bagi membolehkan pemboleh ubah ketangkasan dikaji mengikut perspektif organisasi secara menyeluruh dalam konteks firma perkilangan, item pengukuran diadaptasi mengikut kesesuaiannya dengan dua ciri ketangkasan iaitu keupayaan mengenalpasti dan bertindakbalas yang dipadankan dengan tiga aspek ketangkasan organisasi yang dicadangkan oleh Sambamurthy et al. (2003), iaitu ketangkasan pelanggan, ketangkasan rakan kongsi dan ketangkasan operasi.

Untuk itu, dua belas item pengukuran daripada dua pengkaji telah diadaptasi dan diubahsuai iaitu sepuluh item dari Inman et al. (2011) dan dua item dari Lu dan Ramamurthy (2011), selepas mengambilkira dan membandingkan persamaan maksud setiap item daripada kedua-dua instrumen. Untuk aspek ketangkasan pelanggan, terdapat tiga pernyataan berkaitan dua ciri ketangkasan iaitu keupayaan mengenalpasti dan bertindakbalas ke atas perubahan dalam permintaan pelanggan beserta satu pernyataan berkenaan keupayaan firma meletakkan produk baru ke dalam pasaran dengan cepat. Untuk aspek ketangkasan rakan kongsi pula, dua item adalah berkaitan keupayaan yang dibentuk dengan rangkaian perbekalan (iaitu rakan kongsi luaran) meliputi pembekal dan pengedar/penghantar, manakala dua lagi pernyataan berkisar keupayaan yang dimiliki

pekerja (iaitu rakan kongsi dalaman) dalam menghadapi perubahan. Manakala untuk aspek ketangkasan operasi, keempat-empat pernyataan berkisar sifat responsif, fleksibiliti dan kecepatan yang dimiliki dalam operasi pengeluaran firma semasa berhadapan dengan perubahan.

Oleh kerana pembentukan keupayaan dinamik adalah kontingen kepada keadaan persekitaran perniagaan (Prieto et al. 2009), maka satu pemboleh ubah kawalan berkaitan persekitaran perniagaan turut dimasukkan dalam kajian ini iaitu dinamisma persekitaran (*environmental dynamism*), sepertimana yang turut dilakukan oleh kajian lalu berkaitan keupayaan dinamik (seperti Jansen et al. 2005; Jansen et al. 2012; Kristal et al. 2010; Prieto et al. 2009; Setia & Patel 2013). Selari dengan Ward dan Duray (2000), dinamisma persekitaran didefinisikan sebagai “*darjah perubahan dalam produk, teknologi dan permintaan produk dalam pasaran*”. Darjah dinamisma persekitaran yang tinggi menunjukkan terdapatnya cabaran yang hebat bagi firma. Kesannya, firma dijangka akan semakin sukar untuk mencapai prestasi yang terbaik (Kristal et al., 2010). Empat item instrumen yang dibangunkan oleh Ward dan Duray (2000) diadaptasi di mana responden ditanya berkenaan kadar perubahan yang berlaku ke atas produk, inovasi produk baharu, inovasi proses baharu dan citarasa pelanggan. Jadual 1 meringkaskan instrumen pengukuran bagi kesemua pemboleh ubah beserta skala Likert yang digunakan.

JADUAL 1. Instrumen pengukuran

Pemboleh ubah	Diadaptasi daripada	Bilangan item	Skala Likert
Keupayaan Sistem	Hall (2008)	9	1 - 'Pada Tahap yang Sangat Rendah' 5 - 'Pada Tahap yang Sangat Tinggi'
Pengukuran Prestasi Strategik (SPPS)	Henri (2010)	4	1 - 'Tidak Pernah' 5 - 'Sangat Kerap'
Kapasiti Penyerapan	Flatten et al. (2011)	14	1 - 'Pada Tahap yang Sangat Rendah' 5 - 'Pada Tahap yang Sangat Tinggi'
Ketangkasan Organisasi	Inman et al. (2011) & Lu & Ramamurthy (2011)	12	1 - 'Sangat Tidak Setuju' 6 - 'Sangat Setuju'
Dinamisma Persekitaran	Ward & Duray (2000)	4	1 - 'Sangat Perlahan' 5 - 'Sangat Cepat'

KAEDAH ANALISIS DATA

Sebanyak tiga peringkat analisis telah dijalankan ke atas data kajian. Analisis peringkat pertama ialah analisis pembersihan data melibatkan analisis kehilangan data, kenormalan data dan *outliers*. Analisis peringkat kedua pula ialah analisis profil responden iaitu berdasarkan maklumat demografik responden dan analisis statistik deskriptif bagi mendapatkan gambaran mengenai taburan data bagi setiap pemboleh ubah yang dikaji. Dalam kedua-dua peringkat analisis, data kajian dianalisis menggunakan perisian komputer *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Peringkat ketiga iaitu analisis utama data kajian dijalankan menggunakan pendekatan *Partial Least Square* (PLS) melalui perisian

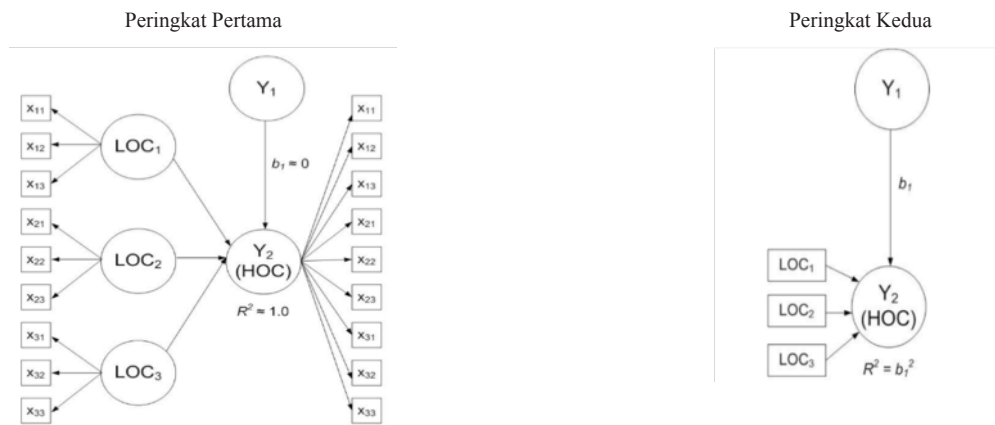
SmartPLS (versi 3.2.8) (Ringle et al. 2015). Sebagai salah satu pendekatan dalam kaedah pemodelan persamaan berstruktur (*Structural equation modelling* – SEM), PLS turut menjalankan analisis ke atas model luaran (iaitu model pengukuran) dan dalaman (iaitu model penstrukturan) secara serentak. Namun, tidak seperti kaedah SEM berasaskan *covariance* (seperti LISREL, AMOS) yang bertujuan untuk mengesahkan teori dengan menentukan sejauh mana sesebuah model boleh menganggarkan matriks *covariance* untuk data sampel, kaedah PLS-SEM beroperasi seperti analisis regresi berganda (Hair et al. 2011). Ciri ini menjadikan PLS-SEM bersesuaian dengan kajian yang mana pembangunan model masih dalam proses perkembangan (Hair et al.

2014b), iaitu sepertimana yang dijalankan dalam kajian ini. Untuk kajian ini, model kajian dibentuk menggunakan kaedah Pemodelan Komponen Berhierarchy (*Hierarchical Component Models – HCM*) meliputi analisis model pengukuran dan model struktur yang dijalankan ke atas 159 data soalselidik yang diterima.

Melalui kaedah HCM, setiap pemboleh ubah dibentuk secara dua peringkat susunan berdasarkan perbincangan teoritikal dan dapatan empirikal yang dilaporkan dalam kajian lalu (Hair et al. 2018). Ketiga-tiga pemboleh ubah diukur sebagai komponen peringkat tertinggi (*higher order component – HOC*), di mana beberapa item pengukuran digunakan untuk membentuk komponen peringkat rendah (*lower order component – LOC*) yang merupakan dimensi kepada pembentukan HOC yang dikaji. Sebagai contoh, bagi pemboleh ubah kapasiti penyerapan, analisis padanan model yang dijalankan oleh Daspit dan D’Souza (2013) mendapati pemboleh ubah ini adalah lebih baik dinyatakan melalui model empat faktor. Oleh itu, dimensi perolehan, asimilasi, transformasi dan eksploitasi pengetahuan menjadi komponen LOC yang diukur melalui beberapa indikator/item pengukuran untuk membentuk komponen HOC, iaitu pemboleh ubah kapasiti penyerapan yang dikaji.

Berdasarkan latar belakang konseptual yang telah dibentuk, pemodelan Jenis II HCM, iaitu ‘reflektif-formatif’ didapati lebih bersesuaian untuk diadaptasi dalam kajian ini di mana pemboleh ubah LOC, yang diukur secara reflektif melalui item pengukuran, diandaikan membentuk pemboleh ubah HOC yang lebih

umum. Oleh kerana analisis PLS-SEM mengkehendaki kesemua pemboleh ubah LOC dan HOC memiliki sekurang-kurangnya satu indikator dalam model yang dibentuk, maka pendekatan dua peringkat telah digunakan semasa pembentukan model analisis kajian. Pendekatan dua peringkat (*two-stage approach*) ialah pendekatan alternatif dalam menyelesaikan masalah yang kerap kali wujud bagi pemodelan ‘reflektif-formatif’, di mana terdapat pemboleh ubah laten lain yang bukan sebahagian LOC bagi sesuatu pemboleh ubah HOC yang boleh menyebabkan nilai R^2 HOC tersebut menghampiri 1.0 ($R^2 \approx 1.0$). Dua langkah yang terlibat di mana langkah pertama melibatkan pembentukan model pengukuran menggunakan prosedur pendekatan indikator berulang bagi memperoleh skor bagi LOC dan dalam langkah kedua, model struktur dibentuk dengan menggunakan skor LOC tersebut sebagai indikator kepada HOC yang seterusnya digunakan bagi tujuan pengujian hipotesis. Rajah 2 menunjukkan secara ilustrasi langkah yang dilibatkan dalam pendekatan ini. Pembentukan model pengukuran peringkat pertama melibatkan pemodelan keseluruhan indikator bagi LOC dan HOC bagi menjana skor “*Latent Variable (LV)*” melalui fungsi “*PLS Algorithm*”. Manakala, peringkat kedua melibatkan pembentukan model struktur menggunakan skor LV yang terhasil daripada model peringkat pertama. Namun, sebelum model struktur peringkat kedua ini dibentuk, indikator bagi model pengukuran pertama perlu dinilai dari aspek kebolehpercayaan dan kesahan, sepertimana yang akan dibincangkan dalam bahagian berikut.



RAJAH 2. Langkah-Langkah dalam Pendekatan Dua Peringkat HCM bagi Pemodelan Reflektif – Formatif
 Sumber: Ringle et al (2012)

HASIL KAJIAN

PROFIL RESPONDEN

Maklumat firma dan responden kajian ditunjukkan di dalam Jadual 2. Kebanyakan firma responden didapati telah beroperasi lebih 10 tahun, iaitu sebanyak 87.5%, di mana 32.8% telah beroperasi antara 11 hingga 25 tahun dan 54.7% telah beroperasi lebih 25 tahun di Malaysia.

Berdasarkan analisis juga, lebih separuh dari 159 firma, iaitu sebanyak 60.4% (30.8% + 29.6%) terdiri daripada firma bersaiz besar dan 39.6% adalah firma bersaiz sederhana. Taburan mengikut jenis industri ini didapati agak sekata di mana firma responden terdiri daripada semua kategori industri ini dengan yang tertinggi daripada industri elektrik dan elektronik sebanyak 17.6% dan diikuti firma pengeluar produk besi sebanyak 17%. Kategori industri ketiga iaitu sebanyak 14.5%

datangnya dari industri pemrosesan makanan, minuman dan tembakau, termasuklah firma pengeluar makanan kesihatan. Secara spesifik, 82.4% responden merupakan siswazah universiti dengan 49.7% responden memiliki Ijazah Sarjana Muda, 28.9% memiliki Ijazah Sarjana dan 3.8% pemegang Ijazah Kedoktoran. Responden juga kebanyakannya terdiri daripada mereka yang telah bekerja dengan firma semasa melebihi tempoh 10 tahun, iaitu 57.9% dan 22% responden telah bekerja antara 5 hingga 10 tahun. Pengalaman responden bekerja dalam industri turut menunjukkan taburan yang agak serupa, di mana 34.6% responden dilaporkan telah memiliki pengalaman bekerja dalam industri selama lebih 25 tahun dan hanya 7.5% yang memiliki pengalaman kurang 5

tahun. Bagi memastikan soal selidik telah dijawab oleh sasaran responden yang dikehendaki iaitu kumpulan pengurusan atasan, satu soalan khusus berkenaan jawatan responden turut ditanya tanpa disediakan pilihan jawapan. Pelbagai terma jawatan telah diberikan menggambarkan kedudukan responden dalam kumpulan pengurusan atasan seperti Presiden, Pengarah Urusan, Pengurus Besar, Ketua Pegawai Eksekutif (CEO) dan lain-lain. Sebahagian besar responden merupakan Pengurus Besar dan Pengurus Jabatan (20.1% dan 20.8%) manakala 20.2% adalah daripada kategori pengurusan 'C' (*C management category*) yang terdiri daripada CEO, Ketua Pegawai Kewangan (CFO) dan Ketua Pegawai Operasi (COO).

JADUAL 2. Profil Firma dan Responden

		Kekerapan (N = 159)	Peratus
Profil Firma:			
Tempoh Operasi	5 hingga 10 tahun	20	12.5
	11 hingga 15 tahun	13	8.2
	16 hingga 20 tahun	9	5.7
	21 hingga 25 tahun	30	18.9
	Lebih 25 tahun	87	54.7
Bilangan Pekerja	75 hingga 200 orang	63	39.6
	201 hingga 500 orang	49	30.8
	Lebih 500 orang	47	29.6
Jenis Industri	Makanan, Minuman & Tembakau	23	14.5
	Tekstil & Pakaian	6	3.8
	Produk berasaskan kayu	5	3.1
	Produk berasaskan plastik	14	8.8
	Produk berasaskan getah	9	5.7
	Produk mineral bukan logam	14	8.8
	Bahan kimia	10	6.3
	Produk besi	27	17.0
	Elektrik & elektronik	28	17.6
	Mesin & peralatan	8	5.0
	Peralatan pengangkutan	8	5.0
Lain-lain	7	4.4	
Profil Responden:			
Tahap Pendidikan	SPM/STPM	6	3.8
	Sijil/Diploma	14	8.8
	Sarjana Muda	79	49.7
	Sarjana	46	28.9
	PhD/DBA	6	3.8
	Lain-Lain: Profesional	4	2.5
Pengalaman Bekerja dalam Syarikat	Kurang 5 tahun	32	20.1
	5 hingga 10 tahun	35	22.0
	11 hingga 15 tahun	14	8.8
	16 hingga 20 tahun	20	12.6
	21 hingga 25 tahun	24	15.1
	Lebih 25 tahun	34	21.4

bersambung ...

... sambungan

Pengalaman Bekerja dalam Industri	Kurang 5 tahun	16	7.5
	5 hingga 10 tahun	21	13.2
	11 hingga 15 tahun	14	8.8
	16 hingga 20 tahun	31	19.5
	21 hingga 25 tahun	22	13.8
	Lebih 25 tahun	55	34.6
	Jawatan	Presiden	7
Pengarah Urusan		18	11.3
Pengurus Besar		32	20.1
Ketua Pegawai Eksekutif (CEO)		14	8.8
Pengarah Eksekutif		29	18.2
Timbalan Pengarah		8	5.0
Ketua Pegawai Kewangan (CFO)		6	3.8
Ketua Pegawai Operasi (COO)		12	7.6
	Pengurus Jabatan	33	20.8

STATISTIK DESKRIPTIF

Hasil analisis statistik deskriptif yang dijalankan ke atas pemboleh ubah LOC dipaparkan dalam Jadual 3. Tiga ukuran deskriptif telah difokuskan. Pertama, perbandingan antara julat teoritikal dan julat sebenar yang mendapati julat sebenar semua pemboleh ubah LOC berada dalam julat teoritikal yang dicadangkan. Ini menunjukkan maklumbalas berada dalam julat yang dikehendaki dan secara langsung menandakan tidak berlaku kesilapan dalam proses kemasukan data kajian. Kedua, penilaian ke atas satu ukuran kecenderungan memusat iaitu nilai

min yang merupakan nilai purata bagi jumlah kesemua maklumbalas yang diterima. Berdasarkan Jadual 3, nilai min kesemua pemboleh ubah LOC didapati melebihi skala pertengahan setiap skala pengukuran. Ketiga, satu ukuran serakan iaitu sisihan piawai. Sisihan piawai menunjukkan kadar serakan bagi maklumbalas setiap responden berbanding nilai min yang diperolehi. Sisihan piawai yang diperolehi bagi setiap pemboleh ubah LOC didapati kurang daripada 1.0, iaitu sekitar 0.56 sehingga 0.75, menandakan kadar serakan secara umumnya adalah rendah di mana maklumbalas kesemua responden adalah berada di sekitar nilai min.

JADUAL 3. Statistik Deskriptif

Pemboleh Ubah	Julat Teoritikal	Julat Sebenar	Min	Sisihan Piawai
Keupayaan SPPS:				
• Komprehensif	1 - 5	1.78 - 5	3.6301	0.64842
• Dinamisma	1 - 5	1 - 5	2.7866	0.68279
Kapasiti Penyerapan:				
• Perolehan	1 - 5	1 - 5	3.4465	0.73283
• Asimilasi	1 - 5	1 - 5	3.7909	0.60710
• Transformasi	1 - 5	1 - 5	3.4230	0.68491
• Eksploitasi	1 - 5	1.67 - 5	3.5241	0.70607
Ketangkasan Organisasi:				
• Pelanggan	1 - 6	2.75 - 6	4.7009	0.73713
• Operasi	1 - 6	2 - 6	4.6903	0.74919
• Rakankongsi	1 - 6	3.5 - 6	4.9403	0.56287
Dinamisma Persekitaran	1 - 5	1 - 5	3.0143	0.65738

ANALISIS PARTIAL LEAST SQUARE (PLS-SEM)

Kaedah PLS-SEM melibatkan dua peringkat analisis, iaitu analisis model pengukuran dan analisis model struktur. Analisis model pengukuran (atau model luaran) dijalankan

untuk menilai ukuran kebolehppercayaan dan kesahan setiap item pengukuran dalam membentuk pemboleh ubah laten. Penilaian kebolehppercayaan merujuk kepada penilaian sejauh mana item pengukuran melaporkan hasil

yang konsisten, jika pengukuran diulangi beberapa kali (Hair et al. 2014a). Oleh kerana kajian ini menggunakan kaedah reflektif dalam menghubungkan indikator dengan pemboleh ubah laten (sama ada LOC atau HOC), maka dua jenis penilaian kebolehpercayaan yang perlu dijalankan. Pertama, kebolehpercayaan indikator iaitu tahap kebolehpercayaan ke atas sesuatu item pengukuran dalam mengukur apa yang ingin dikaji. Kebolehpercayaan ini ditentukan melalui nilai *outer loading*, di mana menurut Hair et al. (2014a), indikator dengan nilai *outer loading* kurang 0.40 perlu dikeluarkan daripada model, manakala indikator dengan nilai antara 0.40 dan 0.70 perlu dikaji kesan pengeluarannya daripada model ke atas nilai kebolehpercayaan komposit (*composite reliability* – CR) dan *average variance extracted* (AVE), dan indikator dengan nilai 0.70 boleh dikekalkan.

Menerusi pengiraan kali pertama *PLS Algorithm* yang dijalankan ke atas model pengukuran yang mengandungi kesemua 43 indikator, dua indikator didapati menghasilkan nilai *outer loading* kurang 0.40, iaitu item 'EnvDyn1' (0.382) dan 'SPMS10' (-0.005). Maka, kedua-duanya dikeluarkan (sebagai indikator LOC dan HOC) untuk analisis seterusnya. Dari aspek konseptual, pengeluaran kedua-dua indikator juga didapati tidak menjejaskan maksud pemboleh ubah yang diwakili. Beberapa indikator juga didapati menghasilkan nilai *outer loading* antara 0.40 dan 0.70, namun dikekalkan terlebih dahulu untuk analisis model pengukuran kali kedua. Daripada pengiraan kali kedua pula, tiada indikator yang menghasilkan nilai *outer loading* kurang 0.40, namun terdapat lapan indikator menghasilkan nilai *outer loading* antara 0.40 dan 0.70. Walau bagaimanapun, nilai CR dan AVE pemboleh ubah yang berkaitan telah melepasi keperluan minimum yang dikehendaki. Analisis pengiraan lanjut turut dijalankan dengan cubaan mengeluarkan indikator-indikator tersebut daripada model pengukuran seterusnya, namun,

peningkatan nilai CR dan AVE didapati tidak terlalu ketara dan terdapat pemboleh ubah LOC (iaitu dimensi 'SPPS Dinamisma') yang melaporkan nilai CR dan AVE yang semakin berkurangan. Oleh itu, 41 indikator yang digunakan dalam analisis model pengukuran kali kedua ini dikekalkan bagi tujuan penilaian kebolehpercayaan dan kesahan serta digunakan dalam menjana skor LV yang akan digunakan dalam pembentukan model peringkat kedua.

Kedua, kebolehpercayaan konsistensi dalaman pemboleh ubah (*internal consistency reliability*) yang merujuk kepada kebolehpercayaan satu set indikator mengukur secara konsisten pemboleh ubah yang diwakili secara bersama. Dua ukuran yang kerap kali digunakan dalam menilai kebolehpercayaan ini ialah *Cronbach's alpha* (CA) dan kebolehpercayaan komposit (CR). Nilai CA melaporkan anggaran kebolehpercayaan berdasarkan interkolerasi antara indikator dengan mengandaikan kesemua indikator memiliki nilai *outer loading* yang setara ke atas pemboleh ubah yang diwakili. Sebaliknya, nilai CR pula melaporkan anggaran kebolehpercayaan tanpa meletakkan andaian kesetaraan dalam nilai *outer loading* yang dimiliki indikator ke atas pemboleh ubah (Hair et al. 2014b). Oleh kerana itu, nilai CR lebih kerap kali dilaporkan dalam kajian yang menggunakan kaedah PLS-SEM (Hair et al. 2014a). Menurut Hair et al. (2014a), kedua-dua CA dan CR diinterpretasi dengan peraturan umum yang sama iaitu nilai 0.60 hingga 0.70 dianggap sebagai boleh diterima dan nilai 0.70 ke atas sebagai memuaskan. Nilai CA dan CR yang dijana daripada analisis model pengukuran kali kedua dipaparkan dalam Jadual 4. Kedua-dua nilai CA dan CR bagi semua pemboleh ubah LOC didapati berada pada tahap memuaskan dengan nilai antara 0.712 hingga 0.946. Ini menandakan set indikator yang digunakan memiliki tahap kebolehpercayaan yang memuaskan dalam mewakili pemboleh ubah masing-masing

JADUAL 4 Analisis Kebolehpercayaan Konsistensi Dalaman

Pemboleh Ubah HOC	Pemboleh Ubah LOC	CA	CR
Keupayaan SPPS:	Komprehensif	0.936	0.946
	Dinamisma	0.776	0.861
Kapasiti Penyerapan:	Perolehan	0.813	0.889
	Asimilasi	0.798	0.869
	Transformasi	0.901	0.931
	Eksplotasi	0.748	0.858
Ketangkasan Organisasi:	Pelanggan	0.820	0.881
	Operasi	0.761	0.847
	Rakankongsi	0.712	0.821
Dinamisma Persekitaran:		0.793	0.869

Analisis model struktur pula dijalankan bagi menguji hipotesis kajian. Tumpuan hasil analisis ialah pada nilai

P dan *T-Statistics* yang terhasil daripada *bootstrapping* yang dijalankan. Jika nilai P pada $p < 0.05$, ini bermakna

hubungan antara pemboleh ubah adalah signifikan. Untuk *T-Statistics* pula, jika nilai $t > 1.96$ (analisis *two-tailed*), maka hubungan antara pemboleh ubah adalah signifikan. Jadual 5 menunjukkan hasil analisis PLS-SEM bagi keempat-empat hipotesis. H1, H3 dan H4 melaporkan nilai P dan *T-Statistics* yang signifikan, menunjukkan bahawa ketiga-tiga hipotesis ini adalah disokong. Untuk H4, nilai *variance accounted for* (VAF) telah dikira menggunakan Formula 1 bagi mengenalpasti sama ada hubungan tak langsung ini merupakan hubungan pengantara penuh atau separa. Menurut Nitzl et al. (2016), jika nilai VAF adalah lebih daripada 1.0, maka hubungan pengantara

penuh telah diperoleh. Nilai VAF yang diperoleh bagi H4 ialah 1.223 [Nilai VAF = $0.279 \div (0.279 + (-0.051)) = 1.223$]. Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa hubungan tak langsung antara keupayaan SPPS dengan ketangkasan organisasi telah dimediasikan secara penuh oleh kapasiti penyerapan. Manakala bagi H2 iaitu hubungan antara keupayaan SPPS dan ketangkasan organisasi, nilai P dan *T-Statistics* yang ditunjukkan adalah tidak signifikan. Oleh itu, H2 ditolak.

$$\text{Nilai VAF} = \frac{\text{Nilai koefisien tak langsung (a} \times \text{b)}}{\text{Koefisien langsung (c) + tak langsung (a} \times \text{b)}} \quad (1)$$

JADUAL 5. Analisis PLS-SEM

	T-Statistics	Nilai P	Keputusan
H1: Keupayaan SPPS → Kapasiti Penyerapan	5.907	0.000	Disokong
H2: Keupayaan SPPS → Ketangkasan Organisasi	1.559	0.120	Tidak disokong
H3: Kapasiti Penyerapan → Ketangkasan Organisasi	7.499	0.000	Disokong
H4: Keupayaan SPPS → Kapasiti Penyerapan → Ketangkasan Organisasi	5.785	0.000	Disokong

PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

Empat hipotesis dibentuk untuk mengkaji hubungan langsung dan tidak langsung SPPS ke atas keupayaan kapasiti penyerapan dan ketangkasan organisasi. H1 menguji hubungan positif antara keupayaan SPPS dan kapasiti penyerapan. Hasil analisis menunjukkan H1 disokong yang mana ia selari dengan jangkaan teoritikal dan hasil empirikal pengkaji lalu yang mengkaji kesan SPPS ke atas pembelajaran organisasi seperti Chenhall (2005), Fried (2010), Rompho dan Siengthai (2012) dan Yuliansyah dan Khan (2015). Menurut Fried (2010), melalui aliran maklumat yang terdapat dalam SPPS meliputi proses penetapan ukuran prestasi sehingga pemberian maklum balas prestasi, firma telah disediakan dengan pembelajaran *double-loop* yang bertujuan untuk firma sentiasa mengemaskini proses pembentukan dan pelaksanaan strategi. Maklumat SPPS yang komprehensif membenarkan koordinasi yang lancar antara jabatan atau fungsi firma (Bouwens & Abernethy 2000). Ciri dinamisma pula membolehkan firma sentiasa mengenalpasti keperluan mengikut keadaan semasa dan mendorong firma untuk memperoleh keseimbangan antara pemerksaan individu dan kesejajaran strategik (Kolehmainen 2010).

Sebaliknya, bagi firma yang memiliki keupayaan SPPS yang rendah, tahap kapasiti penyerapan yang rendah juga akan terhasil. Ini kerana SPPS yang dibangunkan tidak berupaya menjalankan fungsi koordinasi yang lancar antara jabatan (Bouwens & Abernethy 2000) dan memperlakan keupayaan firma untuk menstimulasikan proses mengintegrasikan pengetahuan yang dimiliki antara jabatan. SPPS yang dibangunkan juga tidak membantu dalam penjanaan idea inovatif kerana tidak mengandungi maklumat pengukuran prestasi

yang komprehensif dan dinamik yang membolehkan pihak pengurusan menilai secara berkesan kelebihan dan kekurangan dalam setiap peluang inovasi yang datang (Weißberger & Angelkort, 2011). Kesannya, proses pembelajaran organisasi tidak berjalan dengan lancar.

Penemuan ini mungkin kerana sebahagian besar firma yang terlibat dalam kajian ini ialah firma bersaiz besar (60.4%) yang mana telah terbangun SPPS yang berupaya menyediakan maklumat untuk menyokong aktiviti pembelajaran organisasi. Selain itu, Laporan Produktiviti 2016/2017 melaporkan terdapat kesedaran di kalangan firma perkilangan di Malaysia untuk sentiasa mempertingkatkan pembelajaran organisasi melalui peruntukan tahunan setiap pekerja bagi latihan dan pembangunan luaran serta pelan latihan tahunan bagi program latihan dalaman (Perbadanan Produktiviti Malaysia 2017). Antaranya dengan menjadikan jam pembelajaran sebagai sebahagian ukuran prestasi individu dan jabatan. Ini menunjukkan firma perkilangan di Malaysia sudah semakin menekankan aktiviti pembelajaran bagi memperkasakan para pekerja mereka melalui SPPS sebagai mekanisme utama.

H2 pula menjangkakan hubungan positif antara keupayaan SPPS dan ketangkasan organisasi. Analisis menunjukkan hubungan positif yang tidak signifikan, menyebabkan jangkaan ini tidak dapat disokong sepenuhnya. Jika diperhalusi daripada data kajian, berdasarkan analisis statistik deskriptif, firma responden didapati secara puratanya telah membangunkan ciri komprehensif dalam SPPS mereka (nilai min 3.6301, sisihan 0.648), namun tidak bercirikan dinamik (nilai min 2.7866, sisihan 0.683). Ini mungkin disebabkan oleh kurangnya kecenderungan dari pihak pengurusan firma perkilangan di Malaysia untuk mengubahsuai ukuran prestasi SPPS mereka dengan kerap (iaitu dijalankan

dalam tempoh 12 bulan), di mana berdasarkan maklum balas tambahan yang diberikan, terdapat firma responden yang hanya mengemaskini ukuran prestasi mereka semasa penyediaan belanjawan tahunan dijalankan. Walaupun dapatan ini berlawanan dengan hasil empirikal kajian lalu berkenaan hubungan keupayaan integrasi dan keupayaan konfigurasi semula seperti Jiang dan Kortmann (2014) dan Mao et al. (2014), namun penemuan H2 ini menunjukkan bahawa pengaruh keupayaan SPPS sahaja tidak mencukupi dalam mengenalpasti faktor yang memberi kesan kepada ketangkasan organisasi. Dapatan ini menunjukkan terhasilnya petunjuk yang jelas dalam menyokong hujah teoritikal yang dicadangkan dalam perspektif DCV, di mana peranan keupayaan integrasi dalam proses pembangunan keupayaan konfigurasi semula perlulah disertai dengan keupayaan pembelajaran, sepertimana yang dilaporkan oleh Liu et al. (2013) serta ditunjukkan melalui hasil analisis ke atas H4.

Sementara itu, hubungan positif antara kapasiti penyerapan dan ketangkasan organisasi seperti yang dijangka dalam H3 didapati disokong dalam analisis data kajian yang mana ia seiring dengan dapatan kajian oleh Liu et al. (2013) serta senada dengan kajian lalu yang melaporkan hubungan positif keupayaan pembelajaran dan ketangkasan seperti Subhi Idris dan AL-Rubaie (2013), Mao et al. (2014), Bahrami, Kiani, Montazeralfaraj, Zadeh dan Zadeh (2016), dan Cegarra-Navarro, Soto-Acosta dan Wensley (2016). Menurut Zahra dan George (2002), kapasiti penyerapan menyediakan firma untuk menjadi fleksibel semasa beradaptasi dalam persekitaran yang kerap berubah. Ini kerana firma memiliki keupayaan untuk mengtransformasi dan mengeksploitasikan pengetahuan baharu yang diperoleh untuk dikomersialkan bagi tujuan tindakbalas kepada perubahan dalam pasaran. Tambahan pula dalam persekitaran Industri 4.0 yang memerlukan firma perkilangan di Malaysia untuk sentiasa menjadi lebih inovatif, maka keupayaan pembelajaran yang dimiliki membolehkan firma untuk sentiasa dapat beradaptasi dengan lebih pantas dan berkesan. Malah menurut Dove (2003), ketangkasan merupakan refleksi kepada keupayaan firma mengurus dan mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dengan berkesan.

H4 yang menjangkakan peranan kapasiti penyerapan sebagai faktor pengantara bagi hubungan antara keupayaan SPPS dan ketangkasan organisasi didapati turut disokong dan selari dengan kajian oleh Liu et al. (2013). Hasil analisis H3 dan H4 jika diterjemahkan secara bersama mencadangkan bahawa kesan keupayaan SPPS ke atas ketangkasan adalah berbentuk hubungan pengantara penuh (*full mediation*) dan disokong melalui nilai VAF. Penemuan ini menyokong hujah teoritikal yang dicadangkan oleh perspektif DCV berkenaan peranan penting ketiga-tiga keupayaan dalam pembangunan keupayaan dinamik firma dan menunjukkan bahawa peranan keupayaan SPPS ke atas ketangkasan adalah sepenuhnya secara tak langsung. Ini menandakan bahawa SPPS yang dibangunkan akan hanya memberi kesan ke atas ketangkasan organisasi sekiranya SPPS tersebut

berupaya meningkatkan keupayaan pembelajaran firma dalam memperoleh pengetahuan baharu sehingga mengeksploitasikan pengetahuan tersebut melalui maklumat yang tersedia dalam sistem itu sendiri. Tanpa penggunaan SPPS yang berkesan, iaitu yang boleh menyerlahkan potensi ke arah pembangunan keupayaan pembelajaran firma, maka agak sukar untuk firma menjadi lebih tangkas. Ini menunjukkan firma perkilangan di Malaysia sudah semakin menekankan aktiviti pembelajaran bagi memperkasakan para pekerja mereka melalui SPPS sebagai mekanisme utama serta menyedari bahawa keupayaan pembelajaran yang dimiliki membolehkan firma untuk dapat beradaptasi dengan lebih pantas dan berkesan dalam menghadapi gelombang perubahan dalam Industri 4.0.

Kajian ini memperkaya karya literatur di dalam dua bidang. Pertama, kajian ini memberi bukti empirikal tambahan dalam bidang perakaunan pengurusan terutamanya dalam menyuntik peranan baru yang boleh dimainkan SKP dalam membantu firma menghadapi perubahan dalam persekitaran. Melalui penggunaan Perspektif DCV, kajian ini membentuk konsep SKP sebagai salah satu keupayaan utama firma yang menjadi elemen penting dalam perolehan kelebihan bersaing. Sebagai tambahan, kajian ini melanjutkan kajian lalu seperti Henri (2006) dan Grafton et al. (2010) dengan mengadaptasi pendekatan teoritikal berdasarkan sumber dan keupayaan, yang dicadangkan mereka dalam menjelaskan kecelaruan hasil empirikal yang dilaporkan dalam kajian lalu berkenaan isu hubungan SKP dan strategi. Kedua, kajian ini turut memberi sumbangan dalam bidang 'pengurusan strategik' dengan memberi bukti empirikal tambahan berkenaan kepentingan keupayaan dinamik dalam membolehkan firma kekal bersaing dengan mengenalpasti apakah kesan ketiga-tiga keupayaan yang dikaji ke atas prestasi firma. Ini sekaligus, dapat memperkukuhkan cadangan konseptual yang telah dibangunkan oleh pengkaji lain berkenaan Perspektif DCV. Dari aspek praktikal pula, kajian ini menyediakan panduan kepada pengurusan firma tentang bagaimana SKP, terutamanya SPPS, boleh berperanan sebagai keupayaan utama firma yang turut memberi kesan ke atas pembangunan keupayaan dinamik firma yang lain. Pengetahuan berkenaan isu ini adalah penting bagi membolehkan pihak pengurusan mengenalpasti elemen atau ciri SPPS yang perlu diberi keutamaan untuk dibangunkan dan digunapakai dalam pembentukan keupayaan dinamik firma. Ini seterusnya dapat memastikan sumber firma digunakan secara optimum dalam bertindakbalas dengan perubahan persekitaran yang berlaku.

Walau bagaimanapun, sebelum hasil kajian ini digeneralisasikan, beberapa limitasi kajian perlu dipertimbangkan. Pertama, tumpuan kajian ini hanya ke atas salah satu mekanisme kawalan pengurusan, iaitu SPPS. Hubungan yang berbeza mungkin dilaporkan bagi mekanisme kawalan yang lain. Oleh itu, kajian boleh dikembangkan ke atas mekanisme kawalan lain seperti

belanjawan, system ganjaran dan lain-lain mekanisma yang didapati kritikal dalam operasi pengurusan syarikat. Penggunaan instrumen prestasi penilaian sendiri (*self-rating*) turut menyumbang kepada limitasi kajian kerana ia seringkali dikaitkan dengan potensi untuk berlakunya penilaian prestasi yang berkecenderungan lebih tinggi (*leniency bias*) oleh responden. Oleh kerana sukarnya untuk mendapatkan atau mengesahkan ukuran prestasi yang objektif bagi kajian yang berbentuk *cross-sectional* (Abernethy & Stoelwinder 1995) dan sukarnya untuk menyediakan ukuran prestasi yang konsisten bagi kesemua organisasi yang terlibat, yang mana setiap organisasi menjalankan aktiviti yang pelbagai (Dunk 1995), maka instrumen ini tetap digunakan dalam kajian ini. Kajian ini boleh dilanjutkan dengan pendekatan kualitatif yang mana maklumat yang lebih mendalam diperoleh melalui kaedah temubual dengan syarikat terpilih. Hasil kajian dijangka dapat menyediakan gambaran yang lebih jelas mengenai peranan SPPS dalam pembangunan keupayaan dinamik di Malaysia. Kajian dengan menggunakan data longitudinal yang mengambil data sebelum dan selepas pembangunan keupayaan SPPS, juga mungkin boleh memberi pemahaman yang lebih mendalam berkaitan proses yang dilibatkan oleh firma semasa membangunkan keupayaan dinamik.

PENGHARGAAN

Penulisan ini adalah sebahagian daripada hasil geran penyelidikan Fundamental Research Grant Scheme (FRGS) di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia, FRGS/1/2018/SS01/UKM/02/3.

RUJUKAN

- Abdullah Al Mamun, Syed Ali Fazal, Muhammad Mohiuddin, & Su, Z. 2019. Strategic orientations, the mediating effect of absorptive capacity and innovation: A study among Malaysian manufacturing SMEs. *International Journal of Innovation Management* 23(2): 1–25.
- Alegre, J., & Chiva, R. 2008. Assessing the impact of organizational learning capability on product innovation performance: an empirical test. *Technovation* 28: 315–326.
- Ambrosini, V., & Bowman, C. 2009. What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management? *International Journal of Management Reviews* 11(1): 29–49.
- Anand, G., Ward, P. T., Tatikonda, M. V., & Schilling, D. a. (2009). Dynamic capabilities through continuous improvement infrastructure. *Journal of Operations Management* 27(6): 444–461.
- Arbulu, I., Lath, V., Mancini, M., Patel, A., & Tonby, O. 2018. *Industry 4.0: Reinventing ASEAN Manufacturing for the Future* (McKinsey & Company).
- Argote, L. 2011. Organizational learning research: Past, present and future. *Management Learning* 42(4): 439–446.
- Arnold, V., Benford, T., Canada, J., & Sutton, S. G. 2011. The role of strategic enterprise risk management and organizational flexibility in easing new regulatory compliance. *International Journal of Accounting Information Systems* 12(3): 171–188.
- Artz, M., Homburg, C., & Rajab, T. 2012. Performance-measurement system design and functional strategic decision influence: The role of performance-measure properties. *Accounting, Organizations and Society* 37(7): 445–460.
- Bahrami, M. A., Kiani, M. M., Montazerifaraj, R., Zadeh, H. F., & Zadeh, M. M. 2016. The mediating role of organizational learning in the relationship of organizational intelligence and organizational agility. *Osong Public Health and Research Perspectives* 7(3): 190–196.
- Baker, J. 1996. *Agility and Flexibility: What's The Difference?* (The Cranfield School of Management Working Papers Series).
- Barreto, I. 2010. Dynamic capabilities: A review of past research and an agenda for the future. *Journal of Management* 36(1): 256–280.
- Beer, M., Voelpel, S. C., Leibold, M., & Tekie, E. B. 2005. Strategic management as organizational learning: Developing fit and alignment through a disciplined process. *Long Range Planning* 38(5): 445–465.
- Bisbe, J., & Malagueño, R. (2012). Using strategic performance measurement systems for strategy formulation: Does it work in dynamic environments? *Management Accounting Research* 23(4): 296–311.
- Bititci, U. S., Nudurupati, S. S., Turner, T. J., & Creighton, S. 2002. Web enabled performance measurement systems: Management implications. *International Journal of Operations and Production Management* 22(11): 1273–1287.
- Bouwens, J., & Abernethy, M. A. 2000. The consequences of customization on management accounting system design. *Accounting, Organizations and Society* 25(3): 221–241.
- Brühl, R., Horch, N., & Osann, M. 2010. Improving integration capabilities with management control. *European Journal of Innovation Management* 13(4): 385–408.
- Camisón, C., & Forés, B. 2010. Knowledge absorptive capacity: New insights for its conceptualization and measurement. *Journal of Business Research* 63(7): 707–715.
- Cegarra-Navarro, J. G., Soto-Acosta, P., & Wensley, A. K. P. 2016. Structured knowledge processes and firm performance: The role of organizational agility. *Journal of Business Research* 69(5): 1544–1549.
- Chen, Y.-S., Lin, M.-J. J., & Chang, C.-H. 2009. The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets. *Industrial Marketing Management* 38(2): 152–158.
- Chenhall, R. H. 2005. Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society* 30(5): 395–422.
- Chenhall, R. H., & Langfield-Smith, K. 1998. Factors influencing the role of management accounting in the development of performance measures within organizational change programs. *Management Accounting Research* 9(4): 361–386.
- Choe, J. (2004). The relationships among management accounting information, organizational learning and production performance. *The Journal of Strategic Information Systems* 13(1): 61–85.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. 1990. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly* 35(1): 128–152.

- Daspit, J. J., & D'Souza, D. E. 2013. Understanding the multi-dimensional nature of absorptive capacity. *Journal of Managerial Issues* 25(3): 299–316.
- Daspit, J. J., D'Souza, D. E., & Dicke, L. A. 2016. The value-creating role of firm capabilities: Mapping relationships among absorptive capacity, ordinary capabilities, and performance. *Journal of Managerial Issues* 28(1–2): 9–29.
- Dove, R. 2003. Chapter 46: Knowledge management and agility: Relationships and roles. In *Handbook on Knowledge Management 2: Knowledge Directions* (pp. 309–330). Springer Nature.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. 2000. Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal* 21(10–11), 1105–1121.
- Fayard, D., Lee, L. S., Leitch, R. A., & Kettinger, W. J. 2012. Effect of internal cost management, information systems integration, and absorptive capacity on inter-organizational cost management in supply chains. *Accounting, Organizations and Society* 37(3): 168–187.
- Fernandes, B., Ferreira, J. M., Gimenez, F. A. P., & Rese, N. 2017. The inception of dynamic capabilities in SMEs. *International Journal of Entrepreneurship* 21(2): 1–14.
- Flatten, T. C., Engelen, A., Zahra, S. A., & Brettel, M. 2011. A measure of absorptive capacity: Scale development and validation. *European Management Journal* 29(2): 98–116.
- Flynn, B. B., Wu, S. J., & Melnyk, S. 2010. Operational capabilities: Hidden in plain view. *Business Horizons* 53(3): 247–256.
- Fosfuri, A., & Tribó, J. A. 2008. Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance. *Omega* 36(2): 173–187.
- Fried, A. 2010. Performance measurement systems and their relation to strategic learning: A case study in a software-developing organization. *Critical Perspectives on Accounting* 21(2): 118–133.
- Gimbert, X., Bisbe, J., & Mendoza, X. 2010. The role of performance measurement systems in strategy formulation processes. *Long Range Planning* 43: 477–497.
- Gong, Y., & Janssen, M. 2012. From policy implementation to business process management: Principles for creating flexibility and agility. *Government Information Quarterly* 29: S61–S71.
- Grafton, J., Lillis, A. M., & Widener, S. K. 2010. The role of performance measurement and evaluation in building organizational capabilities and performance. *Accounting, Organizations and Society* 35(7): 689–706.
- Grant, R. M. 1996. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal* 17: 109–122.
- Grewal, R., & Slotegraaf, R. J. 2007. Embeddedness of organizational capabilities. *Decision Sciences* 38(3): 451–488.
- Hair, Joe F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. 2011. PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice* 19(2) : 139–152.
- Hair, Joseph F., Hult, T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. 2014a. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE Publications, Inc.
- Hair, Joseph F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. 2014b. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *European Business Review* 26(2): 106–121.
- Hair, Joseph F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. 2018. *Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Los Angeles: SAGE Publications, Inc.
- Hall, M. 2008. The effect of comprehensive performance measurement systems on role clarity, psychological empowerment and managerial performance. *Accounting, Organizations and Society* 33(2–3): 141–163.
- Henri, J.-F. 2006. Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society* 31(6): 529–558.
- Henri, J.-F. 2010. The periodic review of performance indicators: An empirical investigation of the dynamism of performance measurement systems. *European Accounting Review* 19(1): 73–96.
- Hult, G. T. M., Ketchen, D. J., & Nichols, E. L. 2003. Organizational learning as a strategic resource in supply management. *Journal of Operations Management* 21(5): 541–556.
- Hung, R. Y. Y., Yang, B., Lien, B. Y.-H., McLean, G. N., & Kuo, Y.-M. 2010. Dynamic capability: Impact of process alignment and organizational learning culture on performance. *Journal of World Business* 45(3): 285–294.
- Inman, R. A., Sale, R. S., Green, K. W., & Whitten, D. 2011. Agile manufacturing: Relation to JIT, operational performance and firm performance. *Journal of Operations Management* 29(4): 343–355.
- Ittner, C. D., Larcker, D. F., & Randall, T. 2003. Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. *Accounting, Organizations and Society* 28(7–8): 715–741.
- Jansen, J. J. P., Simsek, Z., & Cao, Q. 2012. Ambidexterity and performance in multiunit contexts: Cross-level moderating effects of structural and resource attributes. *Strategic Management Journal* 33: 1286–1303.
- Jansen, J. J. P., Van den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. 2005. Managing potential and realized absorptive capacity: How do organizational antecedents matter? *Academy of Management Journal* 48(6): 999–1015.
- Jantunen, A., Ellonen, H.-K., & Johansson, A. 2012. Beyond appearances – Do dynamic capabilities of innovative firms actually differ? *European Management Journal* 30(2): 141–155.
- Jiang, R., & Kortmann, S. 2014. On the importance of mediating dynamic capabilities for ambidextrous organizations. *Procedia CIRP* 20: 85–92.
- Kaliappan, N., Chuah, F., Gorondutse, A. H., & Moktar, S. N. A. 2019. Hybrid competitive strategy, strategic capability and performance. *Journal of Business & Retail Management Research* 13(04): 43–50.
- Kennerley, M., & Neely, A. 2003. Measuring performance in a changing business environment. *International Journal of Operations and Production Management* 23(2): 213–229.
- Kleine, C., & Weißenberger, B. E. 2013. How top managers control the organization – The effects of leadership styles on management control systems choice and organizational commitment. In *36th Annual Congress of European Accounting Association* (pp. 1–35).
- Kocoglu, I., Imamoglu, S. Z., Ince, H., & Keskin, H. 2012. Learning, R&D and manufacturing capabilities as determinants of technological learning: enhancing innovation and firm performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 58: 842–852.
- Kolehmainen, K. 2010. Dynamic strategic performance measurement systems: Balancing empowerment and alignment. *Long Range Planning* 43(4): 527–554.

- Kostopoulos, K., Papalexandris, A., Papachroni, M., & Ioannou, G. 2011. Absorptive capacity, innovation, and financial performance. *Journal of Business Research* 64(12): 1335–1343.
- Kristal, M. M., Huang, X., & Roth, A. V. 2010. The effect of an ambidextrous supply chain strategy on combinative competitive capabilities and business performance. *Journal of Operations Management* 28(5): 415–429.
- Lee, W. L., Chong, A. L., & Ramayah, T. (2019). The effects of entrepreneurial orientation on the performance of the Malaysian manufacturing sector. *Asia-Pacific Journal of Business Administration* 11(1): 30–45.
- Li, D., & Liu, J. 2014. Dynamic capabilities, environmental dynamism, and competitive advantage: Evidence from China. *Journal of Business Research* 67(1): 2793–2799.
- Lin, Y., & Wu, L. 2014. Exploring the role of dynamic capabilities in firm performance under the resource-based view framework. *Journal of Business Research* 67(3): 407–413.
- Liu, H., Ke, W., Wei, K. K., & Hua, Z. 2013. The impact of IT capabilities on firm performance: the mediating roles of absorptive capacity and supply chain agility. *Decision Support Systems* 54(3): 1452–1462.
- Lu, Y., & Ramamurthy, K. R. 2011. Understanding the link between information technology capability and organizational agility: An empirical examination. *MIS Quarterly* 35(4): 931–954.
- Maha Mohammed Yusr, Abdul Rahim Othman, & Sany Sanuri Mohd Mokhtar. 2012. Assessing the mediating role of marketing capability in the relationship between TQM practices and innovation performance: Dynamic capabilities approach. *International Journal of Business and Social Science* 3(23): 165–176.
- Majid Dadashinasab, & Saudah Sofian. 2014. The impact of intellectual capital on firm financial performance by moderating of dynamic capability. *Asian Social Science* 10(17): 93–100.
- Makkonen, H., Pohjola, M., Olkkonen, R., & Koponen, A. 2014. Dynamic capabilities and firm performance in a financial crisis. *Journal of Business Research* 67(1): 2707–2719.
- Malagueño, R., & Bisbe, J. 2010. *The role of management accounting and control systems as antecedents of organizational creativity and innovation capabilities* (Working Paper).
- Mao, H., Liu, S., & Zhang, J. 2014. How the effects of IT and knowledge capability on organizational agility are contingent on environmental uncertainty and information intensity. *Information Development* : 1–25.
- Mohd Fairuz Mohd Yusof. 2017. Revolusi Perindustrian Keempat / The Fourth Industrial Revolution. Retrieved from <http://mohdfairuzmohdyusof.blogspot.com/2017/11/industri-40-ir-40-revolusi.html>
- Murovec, N., & Prodan, I. 2009. Absorptive capacity, its determinants, and influence on innovation output: Cross-cultural validation of the structural model. *Technovation* 29: 859–872.
- Newey, L. R., & Zahra, S. A. 2009. The evolving firm: How dynamic and operating capabilities interact to enable entrepreneurship. *British Journal of Management* 20: S81–S100.
- Nik Herda Nik Abdullah. 2019. Gaining competitive advantage through new product development capability in Malaysian Government Linked Companies. *Indonesian Journal of Economics, Social, and Humanities* 1(1): 37–49.
- Nitzl, C., Roldan, J. L., & Cepeda, G. 2016. Mediation analysis in partial least squares path modelling, Helping researchers discuss more sophisticated models. *Industrial Management and Data Systems* 116(9): 1849–1864.
- Overby, E., Bharadwaj, A., & Sambamurthy, V. 2006. Enterprise agility and the enabling role of information technology. *European Journal of Information Systems* 15(2): 120–131.
- Özbağ, G. K., Esen, M., & Esen, D. 2013. The impact of HRM capabilities on innovation mediated by knowledge management capability. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 99: 784–793.
- Peng, D., Schroeder, R., & Shah, R. 2008. Linking routines to operations capabilities: A new perspective. *Journal of Operations Management* 26(6): 730–748.
- Perbadanan Produktiviti Malaysia. 2017. *Laporan Produktiviti 2016/2017*.
- Pérez-luño, A., Medina, C. C., Lavado, A. C., & Rodríguez, G. C. 2011. How social capital and knowledge affect innovation. *Journal of Business Research* 64(12): 1369–1376.
- Plecher, H. 2020. Share of economic sectors in GDP in Malaysia 2018. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/318732/share-of-economic-sectors-in-the-gdp-in-malaysia/>
- Prieto, I. M., & Revilla, E. 2006. Assessing the impact of learning capability on business performance: Empirical evidence from Spain. *Management Learning* 37(4): 499–522.
- Prieto, I. M., Revilla, E., & Rodríguez-Prado, B. 2009. Building dynamic capabilities in product development: How do contextual antecedents matter? *Scandinavian Journal of Management* 25(3): 313–326.
- Raschke, R. L. 2010. Process-based view of agility: The value contribution of IT and the effects on process outcomes. *International Journal of Accounting Information Systems* 11(4): 297–313.
- Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Straub, D. W. 2012. A critical look at the use of PLS-SEM in MIS Quarterly. *MIS Quarterly*, 36(1):3-14.
- Ringle, C., Wende, S., & Becker, J.-M. 2015. SmartPLS 3. Retrieved from <http://www.smartpls.com>.
- Rompho, B., & Siengthai, S. 2012. Integrated performance measurement system for firm's human capital building. *Journal of Intellectual Capital* 13(4): 482–514.
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. 2003. Shaping agility through digital options: reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *MIS Quarterly* 27(2): 237–263.
- Santos-Vijande, M. L., López-Sánchez, J. Á., & Trespalacios, J. A. 2012. How organizational learning affects a firm's flexibility, competitive strategy, and performance. *Journal of Business Research* 65(8): 1079–1089.
- Schwab, K. 2015. The fourth industrial revolution. What it means and how to respond. Retrieved from <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>
- Schwab, K., & Samans, R. 2016. *The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. *World Economic Forum*.
- Scott, T. W., & Tiessen, P. 1999. Performance measurement and managerial teams. *Accounting, Organizations and Society*, 24(3): 263–285.
- Setia, P., & Patel, P. C. 2013. How information systems help create OM capabilities: Consequents and antecedents of operational absorptive capacity. *Journal of Operations Management* 31(6): 409–413.

- Sherehiy, B., Karwowski, W., & Layer, J. K. 2007. A review of enterprise agility: Concepts, frameworks, and attributes. *International Journal of Industrial Ergonomics* 37(5): 445–460.
- Silvi, R., Bartolini, M., Raffoni, A., & Visani, F. 2015. The practice of strategic performance measurement systems: models, drivers and information effectiveness. *International Journal of Productivity and Performance Management* 64(2): 194–227.
- Simons, R. 1994. How new top managers use control systems as levers of strategic renewal. *Strategic Management Journal* 15(3): 169–189.
- Subhi Idris, W. M., & AL-Rubaie, M. T. K. 2013. Examining the impact of strategic learning on strategic agility. *Journal of Management and Strategy* 4(2): 70–77.
- Teece, D. J. 2007. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal* 29(8): 1319–1350.
- Teece, D. J. 2018. Dynamic capabilities as (workable) management systems theory. *Journal of Management & Organization*: 1–10.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. 1997. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7): 509–533.
- Ward, P. T., & Duray, R. 2000. Manufacturing strategy in context: environment, competitive strategy and manufacturing strategy. *Journal of Operations Management* 18: 123–138.
- Weißberger, B. E., & Angelkort, H. 2011. Integration of financial and management accounting systems: The mediating influence of a consistent financial language on controllership effectiveness. *Management Accounting Research* 22: 160–180.
- Widener, S. K. 2006. Associations between strategic resource importance and performance measure use: The impact on firm performance. *Management Accounting Research* 17(4): 433–457.
- Winter, S. G. 2003. Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal* 24(10): 991–995.
- Yuliansyah, Y., & Khan, A. 2015. Interactive use of performance measurement systems and the organization's customers-focused strategy: the mediating role of organizational learning. *Problems and Perspectives in Management* 13(2): 219–229.
- Zahra, S. A., & George, G. 2002. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review* 27(2): 185–203.
- Zahra, S. A., & Nielsen, A. P. 2002. Sources of capabilities, integration and technology commercialization. *Strategic Management Journal* 23(5): 377–398.
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J., & Davidsson, P. 2006. Entrepreneurship and Dynamic Capabilities: A Review, Model and Research Agenda. *Journal of Management Studies* 43(4): 917–955.
- Zollo, M., & Winter, S. G. 2002. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science* 13(3): 339–351.

Khairul Naziya Kasim*

Pusat Kajian Perniagaan Global dan Ekonomi Digital (GloBDE)
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM Bangi Selangor
MALAYSIA
E-mel: naziya@ukm.edu.my

Sofiah Md Auzair

Pusat Kajian Perniagaan Global dan Ekonomi Digital (GloBDE)
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM Bangi Selangor
MALAYSIA
E-mel: sofiah@ukm.edu.my

Amizawati Mohd Amir

Pusat Kajian Keutuhan Tadbir Urus dan Akauntabiliti (GRACE)
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM Bangi Selangor
MALAYSIA
E-mel: amiza@ukm.edu.my

Nor Liza Abdullah

Pusat Kajian Penciptaan Nilai dan Kesejahteraan Insan (INSAN)
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM Bangi Selangor
MALAYSIA
E-mel: iza@ukm.edu.my

*Pengarang Utama/ Corresponding author