

DISRUPSI PROFESI AKUNTAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Istiyanatul Mahbubah¹, Sofie Yunida Putri²

* Universitas Bahaudin Mudhary, Madura Universitas Airlangga Surabaya

istyana@unibamadura.ac.id, sofie.yunida.putri-2019@feb.unair.ac.id

ABSTRACT

This research discusses the disruption of the Accountant Profession in the Era of the Industrial Revolution 4.0, with the aim of analyzing the threats and opportunities of Industrial Revolution 4.0 for the existence of the accountant profession and how to deal with it, in the 4.0 industrial revolution there were very significant changes in various sciences and professions, so that they were able to disrupt the profession. Accountant. This study used a qualitative method with a phenomenological approach, with data collection techniques through semi-structured interviews with both informants. Based on the results of interviews with the two informants, it can be seen that massive use of technology is one of the biggest impacts of disruption. The two informants also expressed the same opinion that the most important thing an accountant must have in the era of the industrial revolution 4.0 at this time is the figure of an accountant who is able to prepare himself to master technology and be ready to face the various changes and technological developments that accompany it.

Keywords: *Disruption, Accountant Profession, Industrial Revolution 4.0*

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang disrupsi Profesi Akuntan di Era Revolusi Industri 4.0, dengan tujuan menganalisis ancaman serta peluang dari Revolusi industri 4.0 bagi eksistensi profesi Akuntan dan cara menghadapinya, pada revolusi industri 4.0 terjadi perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai ilmu serta profesi, sehingga mampu mendisrupsi Profesi Akuntan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi, dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara semi-terstruktur melalui kedua informan. Berdasarkan hasil wawancara dengan kedua informan dapat diketahui bahwa penggunaan teknologi secara massif merupakan salah satu dampak terbesar dari adanya disrupsi. Kedua informan juga mengungkapkan pendapat yang sama bahwa hal terpenting yang harus dimiliki oleh sosok seorang Akuntan pada era revolusi industri 4.0 saat ini adalah sosok seorang Akuntan yang mampu mempersiapkan diri untuk menguasai teknologi dan siap dalam menghadapi berbagai perubahan dan perkembangan teknologi yang menyertainya.

Kata Kunci : *Disrupsi, Profesi Akuntan, Revolusi Industri 4.0*

PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 merupakan era dimana segala sesuatu berubah dengan cepat, seperti teknologi informasi yang berkembang pesat, robot pintar, adanya layanan computer yang memudahkan pekerjaan manusia di segala sektor sehingga menyebabkan disrupsi dalam segala hal, termasuk juga profesi akuntan. Munculnya big data akan mengikis dan mengambil alih pekerjaan akuntan seperti mencatat dan mengolah transaksi, banyak perusahaan besar telah menerapkan big data untuk proses pengelolaan keuangannya, karena dengan menggunakan big data dapat mengefisienkan serta mengefektifkan pekerjaan akuntan. Hal ini menyebabkan peran akuntan tergeser seiring perkembangan teknologi Disruption yaitu berasal dari bahasa Inggris yang

berarti “gangguan”, dimana sebuah perusahaan dengan sumber daya terbatas mampu mampu mengalahkan perusahaan besar (penguasa pasar), hal yang melekat pada disrupsi yaitu digital disruption atau yang dikenal dengan istilah digital disruption yang merupakan terjadinya revolusi industri. Perkembangan sejarah revolusi industri dimulai dari industri 1.0, 2.0, 3.0 sampai dengan saat ini yakni revolusi industri 4.0.

Perubahan yang terjadi akibat revolusi industri merupakan perubahan lingkungan yang dihadapi oleh industri sesungguhnya. Indikasi menunjukkan bahwa beberapa profesi lebih cenderung terdisrupsi pada tingkat yang lebih cepat daripada mereka yang muncul di industri atau pasar baru (Evans, 2017). Kekurangan besar yang diprediksi dalam bidang tertentu akan

membuat keterampilan melatih industri yang berkembang untuk dapat bertahan di tengah disrupsi digital.

Digital tidak hanya menghasilkan peluang besar bagi publik serta kepentingan bisnis, namun juga berdampak pada risiko kesinambungan usaha dan kredibilitas organisasi perusahaan (Novayanti dan Herliana, 2018). Akuntan juga salah satu profesi yang dapat menghilang akibat adanya disrupsi digital.

Teknologi memberikan berbagai kemudahan bagi para akuntan dalam menjalankan profesinya, namun pada sisi lain teknologi juga dapat mengancam eksistensi akuntan. Tidak menutup kemungkinan di kemudian hari profesi akuntan tidak dibutuhkan sebab adanya aplikasi yang dapat memberikan kemudahan untuk menyajikan informasi keuangan. Hal tersebutlah yang melatarbelakangi dibuatnya penelitian ini, penelitian ini dibuat untuk mengetahui dampak dari disrupsi bagi eksistensi profesi Akuntan di tengah industry revolusi 4.0. Berdasarkan fenomena dan latar belakang di atas, maka penelitian ini mengambil judul: “Disrupsi Profesi Akuntan di Era Revolusi Industri 4.0”.

Berdasarkan latar belakang masalah dan fenomena, maka main research question atau pertanyaan utama dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana dampak dari revolusi industri 4.0 bagi eksistensi profesi Akuntan?”

Berdasarkan main research question tersebut, maka disusunlah mini research question sebagai berikut:

1. Sejauhmana dampak dari Revolusi industry 4.0 dapat menciptakan suatu peluang bagi profesi?
2. Sejauhmana dampak dari Revolusi industry 4.0 dapat menjadi suatu ancaman bagi eksistensi profesi Akuntan di tengah revolusi industry 4.0?
3. Bagaimana cara Akuntan dalam menghadapi era Revolusi industry 4.0?

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di kemukakan, maka tujuan penelitian ini yaitu “Menganalisis dampak yang menjadi ancaman bagi Profesi Akuntan serta bagaimana cara Menciptakan peluang dan menghadapi Revolusi Industri 4.0.

TINJAUAN TEORITIS

Disruptive Innovation Theory

Teori disruptive (gangguan) innovation ini pertama kali diciptakan oleh profesor Harvard Clayton M. Christensen dalam penelitiannya tentang industri disk drive dan kemudian dipopulerkan dalam bukunya *The Innovator's Dilemma*, yang diterbitkan pada tahun 1997. Teori ini menjelaskan fenomena dimana sebuah inovasi mengubah pasar atau sektor yang ada dengan memperkenalkan kesederhanaan, kenyamanan, aksesibilitas, dan keterjangkauan (simplicity, convenience, accessibility, and affordability) di mana komplikasi dan biayanya cukup tinggi. Awalnya, inovasi disrupsi yang terbentuk di pasar terbatas yang tampak tidak menarik atau tidak penting bagi industri yg sudah eksis, namun akhirnya produk atau ide baru sepenuhnya mampu menciptakan perubahan industri.

Fenomena Revolusi Industri

Revolusi Industri 4.0 adalah sebuah istilah yang diciptakan pertama kali di Hannover, Jerman, saat diadakan Hannover Messe/Fair (merupakan sebuah pertemuan skala internasional dalam bidang industry dan otomasi) di tahun 2011. Pada pertemuan tersebut, pemerintah Jerman mengumumkan kepada publik akan menggelontorkan dana sebesar 400 juta euro untuk penelitian dan pengembangan Industri 4.0. Kemunculan Industri 4.0 ini akan membawa dampak yang besar pada bidang industry, ekonomi bahkan kondisi sosial masyarakat secara global (Roser, 2015).

Fenomena Big Data

Big Data merupakan istilah yang dapat menggambarkan volume data yang besar, baik yang terstruktur maupun data yang tidak terstruktur. dalam banyak bisnis orang-orang sudah mulai menggunakan Big data. Bukan hanya besar data yang menjadi hal penting namun penggunaan organisasi dengan data tersebut. Big Data bisa dianalisis untuk wawasan yang mengarah pada pengambilan keputusan dan strategi bisnis yang lebih baik. (Permana, 2016). Fenomena VUCA – Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity

VUCA merupakan singkatan dari Volatility, Uncertainty, Complexity, dan Ambiguity.

Volatility berarti merupakan keadaan yang tidak menentu serta rentan terhadap terjadinya perubahan. Uncertainty merupakan suatu ketidakpastian dan keadaan yang penuh dengan kejutan yang dapat terjadi kapan saja. Complexity merupakan situasi yang penuh dengan kerumitan, dan Ambiguity merupakan keadaan mengambang yang menyebabkan kebingungan untuk membaca arah dengan jelas (Martani, 2018). Perkembangan Akuntansi dari Masa ke Masa

Sejarah akuntansi dimulai sejak tahun 1494, pada saat Luca Pacioli mulai memperkenalkan sistem double entry book keeping. Namun, praktik akuntansi sebenarnya sudah ada sejak zaman sebelumnya.

Alvin Toffler menyatakan bahwa pada tahun 8000 SM orang mulai mengenal teknologi, informasi, dan akuntansi yang dinyatakan sebagai masa bercocok tanam (Noviari, 2012)

Akuntan dan Teknologi

Dalam kuliah umumnya (Martani, 2018) menjelaskan bahwa perkembangan teknologi akan menyebabkan suatu kenormalan, standar baru dan keseimbangan baru (new equilibrium). Perkembangan teknologi akan mengubah bisnis dalam bentuk sebagai berikut:

1. Pendanaan atas bisnis kini berubah menjadi aset teknologi
2. Sumber daya yang dibutuhkan dalam bisnis berkurang
3. Pembuatan dan pengembangan perusahaan baru berupa virtual office
4. menggunakan online market place untuk menjual produk dan jasa

METODE PENELITIAN

Perspektif Pendekatan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Pendekatan fenomenologi termasuk ke dalam paradigma interpretatif. Paradigma interpretatif berada pada pertemuan dua asumsi social-scientific reality: pendekatan subjektif atas sains dan keyakinan bahwa masyarakat dapat teregulasi (Burrell dan Morgan, 2016:29). Oleh karena realita masyarakat sudah merupakan bentuk keteraturan yang tidak perlu diintervensi untuk diubah, maka tugas peneliti yang memegang teguh dari paradigma ini adalah memahami secara

mendalam tentang mengapa keteraturan realita dapat terjadi, sehingga metode pendekatan yang cocok adalah fenomenologi (Kamayanti, 2016:21).

Penelitian ini dilakukan dengan mengamati fenomena disrupsi melalui perspektif Akuntan Pendidik dan Akuntan Pendidik yang sekaligus menjadi praktisi secara langsung, seperti Akuntan Publik (Auditor Eksternal) yang mengajar pada program studi akuntansi di kabupaten sumenep.

Fokus pada penelitian ini adalah upaya untuk menggali perspektif dari Akuntan Pendidik selaku Akuntan yang memiliki tugas untuk mengajarkan ilmu akuntansi yang terkait dengan dampak revolusi industri 4.0. Dampak dari revolusi industri 4.0 yang diteliti berfokus pada:

1. Fenomena Revolusi Industri 4.0 berupa penerapan kelas virtual berdasarkan perspektif dari Akuntan pendidik. Melalui penelitian ini, peneliti mencoba mengetahui sejauhmana peluang dan ancaman dari penerapan kelas virtual dapat tercipta bagi para Akuntan pendidik.
2. Fenomena Revolusi Industri 4.0 berupa penggunaan software dan alat bantu akuntansi berbasis teknologi berdasarkan perspektif dari Akuntan pendidik selaku Akuntan yang mengajarkan ilmu akuntansi kepada calon Akuntan dan Akuntan pendidik yang sekaligus menjadi praktisi. Melalui penelitian ini, peneliti mencoba mengetahui sejauhmana peluang dan ancaman dari penerapannya dapat tercipta.
3. Cara akuntan untuk menghadapi era revolusi industri 4.0 berdasarkan perspektif dari Akuntan pendidik dan Akuntan pendidik yang sekaligus menjadi praktisi (Auditor).

Jenis data dalam penelitian ini yaitu jenis data kualitatif. Data kualitatif, dimana data yang digunakan dalam bentuk verbal bukan dalam bentuk angka. Data kualitatif yang digunakan dalam penelitian kualitatif berbentuk teks dari dokumen, catatan observasi, naskah wawancara terbuka, artefak fisik, kaset audio atau video, dan gambar atau foto, sedangkan dalam penelitian ini data kualitatif yang akan digunakan berupa teks dari dokumen, catatan observasi, dan naskah wawancara terbuka.

Sumber data yang dimaksud dalam penelitian adalah sumber dalam memperoleh data.

sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Sumber data primer yaitu hasil wawancara semi-terstruktur dengan Akuntan Pendidik yang mengajar pada program studi akuntansi di kabupaten sumenep
2. Sumber data sekunder. Data sekunder yang digunakan adalah artikel ilmiah, artikel yang dipublikasi secara online yang berkaitan dengan hasil wawancara semi-terstruktur, sehingga data tersebut dapat menjadi penunjang sumber data primer.

Pemilihan Informan

2 orang key informan agar dapat dipahami perspektif mereka terkait disrupsi digital dengan lebih mendalam dan maksimal. kedua informan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1. Akuntan Pendidik (Dosen); 1 lainnya merupakan Akuntan Pendidik yang sekaligus menjadi Akuntan Publik (Auditor Eksternal);

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui wawancara semi-terstruktur. Metode wawancara semi-terstruktur merupakan jenis wawancara yang termasuk dalam kategori in-depth interview, dimana wawancara ini lebih bebas daripada wawancara terstruktur, sehingga pihak yang diajak wawancara dapat diminta pendapat dan peneliti bisa menemukan permasalahan secara lebih terbuka. Pada saat melakukan wawancara, peneliti perlu mendengarkan secara teliti serta mencatat apa yang disampaikan oleh informan (Sugiyono, 2014:232).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejauhmana Dampak dari Era Revolusi Industri 4.0 dapat memberikan peluang terhadap eksistensi Profesi Akuntan

Segala sesuatu baik suatu aturan atau kebijakan dalam pengambilan keputusan pasti dapat memberikan dampak, baik itu dampak positif maupun dampak negative, begitu pula dengan kehadiran teknologi informasi dalam penelitian ini, peneliti mengukur sejauh mana disrupsi dapat memberikan dampak atau kontribusi positif terhadap eksistensi profesi akuntan di era revolusi industri 4.0.

Langkah pertama, peneliti mengkaji dari

adanya kelas virtual, dengan kemajuan teknologi dan adanya disrupsi mengakibatkan proses belajar mengajar akuntan pendidik tidak lagi terpaku dalam proses tatap muka, para Akuntan pendidik dapat menerapkan kelas virtual. Definisi dari kelas virtual adalah bentuk kegiatan belajar mengajar tanpa menggunakan ruangan dengan media e-learning atau tempat terjadinya kegiatan virtual learning. Dalam kegiatan virtual class kita dapat mengetahui kemajuan proses belajar, selain dapat digunakan untuk proses pendidikan jarak jauh (distance education), untuk menunjang kelas tatap muka juga bisa menggunakan sistem ini. (Budi, 2017).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin hari semakin pesat menuntut setiap pendidik harus bisa menguasai teknologi informasi, communication and technology yang nantinya tidak hanya bermanfaat bagi pendidik tetapi namun juga bermanfaat untuk peserta didik dalam meningkatkan produktivitas, efektifitas, efisiensi dan kesejahteraannya. (Suhartini dan Handayani, 2009).

Berdasarkan hasil wawancara, setiap informan memiliki perspektif yang berbeda-beda terkait peluang yang tercipta dari penerapan kelas virtual akibat adanya fenomena disrupsi digital. Metode pembelajaran ini masih belum benar-benar diterapkan secara keseluruhan di Indonesia, sehingga belum dapat benar-benar diukur peluang yang tercipta. Hal terpenting yang dapat kita pelajari dari kedua informan apabila nantinya benar-benar dapat diterapkan sebagai metode pembelajaran seutuhnya di Indonesia tentunya metode ini dapat memberikan kemudahan berupa efisiensi waktu, membantu tri dharma perguruan tinggi dan jam pembelajaran akan menjadi lebih fleksibel yang bahkan memungkinkan terjadinya pembelajaran berstandar internasional.

Selain penerapan kelas virtual, peluang yang terjadi dengan adanya disrupsi, yaitu adanya software akuntansi. Dampak dari revolusi industri 4.0 penerapan teknologi khususnya dibidang akuntansi memang bukan hal yang baru, seperti Accurate, MYOB merupakan software Akuntansi yang merupakan alat bantu dalam melakukan pelaporan keuangan dengan mudah,

hal ini merupakan peluang bagi setiap orang untuk bisa.

Sehingga dapat disimpulkan peluang yang didapat dari era revolusi industri 4.0 bagi profesi akuntan yaitu dapat mengefektifkan dan mengefesiensikan dalam melakukan proses belajar mengajar bagi pendidik akuntansi melalui kelas virtual dan dalam melakukan pelaporan keuangan dengan adanya software akuntansi.

Sejauhmana Dampak dari era Revelusi Industri 4.0 dapat Menciptakan Suatu Ancaman Bagi Eksistensi Profesi Akuntan

Selain menciptakan suatu peluang era revolusi industri 4.0 tentunya juga akan menciptakan ancaman bagi eksistensi profesi Akuntan, melalui wawancara semi-terstruktur dengan kedua informan yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa kedua informan memiliki perspektif yang hampir sama terkait ancaman yang tercipta apabila nantinya kelas virtual benar-benar akan diterapkan. Akuntan pendidik dapat terancam eksistensi dan keberadaannya apabila Akuntan pendidik tersebut tidak siap dan tidak mau beradaptasi untuk mengikuti perkembangan teknologi.

Ancaman lain yang berusaha diukur dari penelitian ini yaitu penggunaan dari software akuntansi. Software akuntansi merupakan alat bantu untuk menyusun laporan keuangan, Namun, ini bukan ancaman bagi akuntan profesional, sehingga Akuntan akan selalu memiliki nilai lebih jika dibandingkan lulusan- lulusan lainnya.

Melalui hasil wawancara diketahui bahwa kedua informan dapat diambil kesimpulan bahwa era revolusi industri 4.0 tidak akan menjadi suatu ancaman apabila para Akuntan selalu siap dengan perubahan dan mengikuti setiap perkembangan teknologi, sehingga menjadikan revolusi industri 4.0 peluang untuk berinovasi dalam profesi akuntan.

Cara Akuntan untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0

Adanya revolusi industri 4.0 memberikan dampak bagi seluruh profesi termasuk dengan profesi Akuntan. Baik dalam memberikan peluang dan ancaman seperti yang telah dibahas sebelumnya. Mini research question ketiga dari penelitian ini adalah cara bagi Akuntan untuk menghadapi era disrupsi digital.

Helen Brand chief Executive of Association of Chartered Certified Accountants mengungkapkan pandangannya terkait cara seorang Akuntan menghadapi fenomena disrupsi digital ataupun revolusi industri sebagai berikut, “Untuk menjadi seorang akuntan yang profesional, dibutuhkan skill akuntansi yang sangat berbeda dari yang dibutuhkan hanya 10 tahun yang lalu. Dan dalam masa berikutnya, segala sesuatu mengalami perubahan lebih cepat dikarenakan ekonomi global yang akan terus berkembang dengan semakin cepat.

Selain itu, Brand juga mengungkapkan 7 skill akuntansi yang di butuhkan oleh Akuntan dalam menghadapi era disrupsi, yakni sebagai berikut:

1. Technical and ethical competencies (TEQ) – Keterampilan dan kemampuan untuk melakukan kegiatan secara konsisten dengan standar yang ditetapkan sambil mempertahankan standar integritas, kemandirian, dan skeptisisme tertinggi.
2. Intelligence (IQ) – Kemampuan untuk memperoleh dan menggunakan pengetahuan: berpikir, bernalar dan memecahkan masalah.
3. Creativity (CQ) – Kemampuan untuk menggunakan pengetahuan yang ada dalam situasi baru, untuk membuat koneksi, mengeksplorasi hasil potensial, dan menghasilkan ide-ide baru.
4. Digital quotient (DQ) – Kesadaran dan penerapan teknologi, kapabilitas, praktik, strategi, dan budaya digital yang ada dan sedang muncul.
5. Emotional intelligence (EQ) – Kemampuan mengidentifikasi emosi diri sendiri dan emosi orang lain, memanfaatkan dan menerapkannya pada tugas, serta mengatur dan mengelolanya.
6. Vision (VQ) – Kemampuan mengantisipasi tren masa depan secara akurat dengan mengekstrapolasi tren dan fakta yang ada, dan mengisi kekosongan dengan berpikir secara inovatif.
7. Experience (XQ) – Kemampuan dan keterampilan untuk memahami harapan pelanggan, memenuhi hasil yang diinginkan dan menciptakan nilai.

Kedua informan dari penelitian ini juga mengungkapkan cara bagi Akuntan untuk bertahan di era revolusi industri 4.0. Melalui penelitian ini dapat diketahui melalui sudut

pandang kedua informan cara agar Akuntan untuk tetap dapat bertahan di era revolusi industri 4.0 adalah dengan melakukan harmonisasi teknologi, beradaptasi, mengukur sejauhmana kekurangan yang Akuntan tersebut miliki untuk dipelajari dan berusaha mengatasi kekurangan yang ada pada diri Akuntan tersebut.

KESIMPULAN

Era revolusi industri 4.0 menyebabkan terjadinya berbagai perubahan. Pada era ini teknologi sudah mulai digunakan secara massif, sehingga seseorang Akuntan tidak hanya harus memiliki keahlian dibidangnya melainkan juga harus mampu beradaptasi dan mengikuti perkembangan teknologi. Akibat adanya fenomena tersebut tentunya juga akan memberikan dampak terhadap eksistensi dari profesi Akuntan. Berdasarkan hasil wawancara dengan kedua informan dapat diketahui bahwa penggunaan teknologi secara massif merupakan salah satu dampak terbesar dari adanya disrupsi. Kedua informan juga mengungkapkan pendapat yang sama bahwa hal terpenting yang harus dimiliki oleh sosok seorang Akuntan pada era revolusi industri 4.0 saat ini adalah sosok seorang Akuntan yang mampu mempersiapkan diri untuk menguasai teknologi dan siap dalam menghadapi berbagai perubahan dan perkembangan teknologi yang menyertainya.

Saran

Berdasar keterbatasan dalam penelitian ini, maka saran yang dapat disampaikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Informan dalam penelitian ini yaitu Akuntan pendidik dan Akuntan pendidik sekaligus sebagai praktisi Akuntan publik, sehingga diharapkan penelitian selanjutnya dapat menggali perspektif dari Akuntan lain seperti Akuntan yang bekerja di perusahaan atau Akuntan pemerintah.
2. Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan melakukan wawancara semi-terstruktur secara mendalam kepada dua orang key-informan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode lain seperti metode kuantitatif atau mungkin metode campuran (mix method) guna menyempurnakan hasil dari penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Digital, M. "Industry 4.0 How to navigate digitization of the manufacturing sector". (2015).
- Esai, A. "PENGARUH REVOLUSI INDUSTRI 4.0 TERHADAP ILMU", 1, 1–6. (2019)
- Ghasemi, M., Shafeiepour, V., Aslani, M., & Barvayeh, E. "The impact of Information Technology (IT) on modern accounting systems". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 112–116. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.023>. (2011)
- Güney, A. "Role of technology in accounting and e-accounting. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*", 152, 852–855. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.333>. (2014)
- Novayanti, D., & Herliana, K. "Peran Dunia Pendidikan Untuk Meningkatkan Sistem Informasi Akuntansi dalam Era Big Data dan Revolusi Industri di Indonesia". (2018)
- Pan, G. "Preparing Accounting Graduates for Digital Revolution : A Critical Review of Information Technology Competencies and Skills Development", 166–175. (2016)
- Ratnatunga, J. "Applying Disruptive Technologies to Audited Financial Statements", 14(2), 1–8. (2016)
- S. Santouridis, I. "Incorporating Information Technology into Accounting and Finance Higher" *Education Curricula in Greece*, 33(15), 432–438. [http://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01726-89](http://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01726-89). (2015)
- Sousa, M. J. "Skills for disruptive digital business". *Journal of Business Research*, 94(December 2017), 257–263. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.051> (2019)