



Tantangan di Era Disrupsi Teknologi bagi Auditor

Luhtitis Enggar Rahmasari, Medita Wilda Wulandari, M. Rizky Adriant, Dhika Maha Putri
Fakultas Ekonomi, Jurusan Akuntansi
Universitas Negeri Malang

engluhtitis@gmail.com

Abstrak

Perkembangan zaman saat ini sangat cepat bahkan melampaui perkiraan manusia. Perubahan yang berkembang pesat pada abad 21 yang paling menonjol adalah informasi dan teknologi. Perkembangan ini mengubah tatanan masyarakat yang awalnya menggunakan cara lama menjadi cara-cara yang baru yang lebih berbasis teknologi. Perkembangan teknologi yang semakin pesat akan mampu menggantikan peran auditor dimana teknologi ini bisa menampilkan dan melaporkan data secara *real time* dan akurat. Selain itu, auditor dituntut untuk memanfaatkan teknologi tersebut untuk membantu pekerjaannya. Audit yaitu kegiatan yang dilakukan oleh orang yang kompeten dan independen dalam melakukan pengumpulan, penilaian bukti-buktinya yang memberikan informasi kuantitatif disuatu entitas untuk menentukan maupun melaporkan sejauh mana kesesuaiannya dengan kriteria yang ada. Kualitas/kinerja auditor sangat ditentukan oleh tingkat pengetahuan. Permasalahan yang selalu dipermasalahkan ialah menghadapi tantangan atas perkembangan teknologi terutama terkait dengan pengelolaan atau pengolahan data yang berkembang pesat.

Kata Kunci: Auditor, teknologi, disrupsi.

Abstract

The development of the times is very fast than human estimates. The most prominent changes in the 21st century are information and technology. This development changes the social order from the old ways to new, more technology-based methods. Rapid technological developments will be able to replace the role of auditors where this technology can display and report data in real time and accurately. In addition, auditors are required to take advantage of this technology to help their work. An audit is an activity carried out by a person who is competent and independent in conducting an examination, evidence that provides quantitative information in an entity to determine or report the extent to which it conforms to existing criteria. The quality / performance of auditors is largely determined by the level of knowledge. The problem that is always at issue is the challenge of technological developments, especially those related to the management or processing of rapidly growing data.

Keywords: Auditor, technology, disruption.

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman saat ini sangat cepat bahkan melampaui perkiraan manusia. Perubahan yang berkembang pesat pada abad 21 yang paling menonjol adalah informasi dan teknologi. Perkembangan ini mengubah tatanan masyarakat yang awalnya menggunakan cara lama (konvensional) menjadi cara-cara yang baru yang lebih berbasis teknologi. Era ini disebut dengan era disrupsi atau era industri 4.0.

Perkembangan teknologi yang kian pesat mempengaruhi segala sektor. Salah satu sektor tersebut adalah bidang audit. Perkembangan teknologi yang semakin pesat akan mampu menggantikan peran auditor dimana teknologi ini bisa menampilkan dan melaporkan data secara *real time* dan akurat. Selain itu, auditor dituntut untuk memanfaatkan teknologi tersebut untuk membantu pekerjaannya.

Audit yaitu kegiatan dimana adanya pengumpulan, penilaian bukti-buktinya yang memberikan informasi kuantitatif disuatu entitas untuk menentukan maupun melaporkan sejauh mana

kesesuaiannya antara kriteria yang ditetapkan audit, dilakukan oleh insutusi atau orang yang kompeten, independen (Arens dan Elder 2005). Pekerjaan audit meliputi mengumpulkan dan menghimpun bukti serta menentukan dan melaporkan sejauh ana kesesuaiannya denga kriteria yang ada.

Pada pekerjaan audit di era disrupsi akan banyak sekali tantangan yang akan dihadapi. Berbagai macam tuntu dan tantangan terhadap peran auditor ini mengharuskan auditor untuk memiliki pengetahuan mengenai teknologi dan informasi dalam mengikuti era disrupsi yang akan dihadapi. Kualitas/kinerja auditor sangat ditentukan oleh tingkat pengetahuan. Permasalahan yang selalu diperkarakan ialah menghadapi tantangan atas perkembangan teknologi terutama terkait dengan pengelolaan atau pengolahan data yang berkembang pesat.

Dalam menghadapi permasalahan pengelolaan data dibutuhkan sebuah *big data*. *Big data* memiliki banyak kontribusi dalam proses audit. *Big data* membantu auditor dalam meningkatkan kualitas bukti audit dan mendeteksi kecurangan. memberikan kontribusi penting pada bidang audit. Ini berguna buat auditor menggunakan menaikkan kualitas bukti audit serta memfasilitasi pendeteksian kecurangan (Kyunghee et all, 2015). Penggunaan *big data* big data memiliki manfaat dalam menyediakan data yang besar dan luas, sehingga dalam melakukan audit bukan hanya berbasis sampel, melainkan menggunakan populasi. Audit dengan pupulasi inilah yang menjadikan hasil dan kualitas bukti audit menjadi sangat relevan (Ramlukan, 2015)

Kemajuan teknologi saat ini sangatlah cepat oleh karenanya banyak sekali kemajuan dalam pekerjaan auditor. Dengan kemajuan tersebut banyak hal yang harus dilakukan auditor agar dapat bertahan di era disrupsi digital. Salah satu hal yang menjadi tantangan atas perkembangan teknologi adalah pengolahan data yang berkembang pesat. Akan tetapi hal itu dapat diatasi dengan adanya *big data* di era disrupsi sangat membantu pekerjaan seorang auditor.

KAJIAN TEORI

A. Era Disrupsi

Era disrupsi atau yang biasa dikenal sebagai revolusi industri 4.0 merupakan era dimana teknogi informasi menjadi basis dalam kehidupan manusia (Rohida, 2018). Revolusi industri 4.0 ini disebut sebagai era disrupsi karena mampu mendisrupsi (mengubah) berbagai aspek kehidupan manusia. Pada era disrupsi ini segala sesuatu tidak memiliki batas. Selain itu, era disrupsi ini menggunakan sistem komputasi yang menjadikan segala hal menjadi serba digital dengan pemanfaatan perkembangan internet dan teknologi digital.

Menurut Swab (2017), revolusi Industri 4.0 berdampak pada lima klaster, yaitu ekonomi, bisnis, hubungan nasional-global, masyarakat, dan individu. Klaster ekonomi meliputi pertumbuhan, pekerjaan, dan sifat kerja. Klaster bisnis meliputi ekspektasi konsumen, produk dengan data yang lebih baik, inovasi kolaboratif, dan model operasi baru. Klaster masyarakat meliputi ketimpangan dan kelas menengah, dan komunitas. Sedangkan klaster individu meliputi identitas, moralitas dan etika, koneksi antar manusia, pengelolaan informasi publik dan privat.

Swab (2017) juga menegaskan bahwa era disrupsi ini akan berdampak pada banyak bidang kehidupan manusia. Bidang tersebut diantaranya produksi, pertumbuhan ekonomi dan sosial, energi, makanan, keamanan & pertanian, pendidikan, gender & pekerjaan, lingkungan & sumber daya alam,

mobilitas, sistem keangan & moneter, informasi & hiburan, layanan kesehatan, perdagangan & investasi internasional, konsumsi, dan masih banyak lagi.

B. Audit

Audit merupakan proses akumulasi dan evaluasi bukti tentang informasi untuk menentukan dan melaporkan derajat korespondensi antara informasi dan kriteria yang ditetapkan (Arens et al., 2014). Orang yang melakukan audit disebut auditor. Dimana seorang auditor haruslah orang yang kompeten dan independen.

Sukrisno Agoes (2017) menjelaskan bahwa audit merupakan pemeriksaan terhadap laporan keuangan yang dilakukan secara sistematis dan kritis untuk dapat memberikan opini mengenai kewajaran suatu laporan keuangan. Sementara itu, menurut Mulyadi (2008) audit merupakan proses untuk menentukan kewajaran laporan keuangan dengan pemeriksaan laporan keuangan secara objektif.

Secara garis besar, audit merupakan proses yang dilakukan secara sistematis dan objektif oleh orang yang kompeten dan independen untuk menentukan apakah suatu laporan keuangan tersebut wajar sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Hal ini berarti bahwa proses audit dapat terdiri dari :

- a. Proses pengumpulan barang bukti
- b. Proses evaluasi barang bukti
- c. Penentuan kesesuaian laporan keuangan dengan kriteria yang ada
- d. Melaporkan hasilnya

Sementara itu, audit terdiri dari beberapa jenis. Menurut Arens et al (2014), ada tiga jenis audit, yaitu audit operasional, audit ketaatan, dan audit atas laporan keuangan. Audit operasional merupakan audit yang mengevaluasi efisiensi dan efektivitas setiap bagian dari prosedur dan metode operasi dari suatu perusahaan untuk rekomendari dalam peningkatan operasi. Audit ketaatan merupakan audit yang dilakukan untuk menentukan apakah perusahaan yang diaudit telah mengikuti prosedur, aturan, atau peraturan tertentu yang ditetapkan oleh otoritas yang lebih tinggi. Sedangkan audit atas laporan keuangan merupakan audit yang dilakukan untuk menentukan apakah laporan keuangan suatu perusahaan telah dinyatakan sesuai kriteria atau tidak.

C. Big Data

Sagiroglu (2013) menyebutkan bahwa *big data* merupakan sekumpulan data yang besar, struktur yang besar, lebih bervariasi dan kompleks. *Big data* ini dihasilkan dari berbagai data yang kemudian dikumpulkan menjadi satu yang terintegrasi. Misalnya saja, data yang dihasilkan dari transaksi online, email, video, audio, gambar, alilran klik, log, postingan, permintaan pencarian, catatan kesehatan, interaksi jejaring sosial, data sains, telepon seluler dan aplikasi. Data-data ini disimpan dalam database yang tumbuh secara besar-besaran dan menjadi sulit untuk ditangkap, disimpan, dikelola, dibagikan, dianalisis, dan divisualisasikan melalui alat perangkat lunak yang biasa (Sagiroglu, 2013).

Sementara itu, menurut George (2014), *big data* dihasilkan dari semakin banyaknya sumber, termasuk internet, transaksi seluler, konten pengguna, dan media sosial serta konten yang dibuat sengaja melalui jaringan sensor atau transaksi bisnis seperti permintaan penjualan, dan transaksi pembelian dan masih banyak lagi. Data yang besar ini membutuhkan teknik komputasi yang kuat untuk mengungkap tren dan pola di dalam dan diantara kumpulan data. *Big data* ini sangat berguna pada era disrupsi karena segala sesuatu menggunakan teknologi informasi.

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif pendekatan studi literatur. Studi literatur merupakan pendekatan penelitian dengan cara mengumpulkan data melalui berbagai macam sumber bacaan seperti buku, artikel, koran, majalah, dan sebagainya. Menurut Nazir (1999 : 112) studi literatur merupakan penelitian dengan menelaah berbagai macam literatur seperti buku, artikel, dan majalah terkait masalah yang ingin diteliti. Sementara itu, studi literatur juga berkaitan dengan perkembangan budaya, nilai dan norma di lingkungan sosial yang diteliti. (Sugiyono: 2012)

Studi literatur merupakan hal dasar yang harus dilakukan dalam melakukan sebuah penelitian. Topik permasalahan yang akan diteliti akan ditemukan melalui penelaahan literatur atau informasi-informasi penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, studi literatur akan membantu peneliti dalam menemukan pemikiran yang mendukung penelitian yang dilakukan.

3.2 Sumber Data dan Pengumpulan Data

Nazir (2014) menjelaskan bahwa sumber data yang digunakan dalam studi kepustakaan adalah buku teks, jurnal, dan periodical. Sama halnya dengan Creswell & Poth (2016) yang mengemukakan secara eksplisit bahwa studi kepustakaan bersumber dari artikel, jurnal, buku, dan dokumen lain. Sementara itu, teknik yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah dokumentasi. Teknik dokumentasi merupakan teknik dalam mencari referensi data seperti buku, artikel, jurnal dan literatur yang relevan dengan topik tantangan di era disrupsi teknologi bagi auditor.

3.3 Analisis Data

Analisis data menggunakan tiga tahapan. Pertama, reduksi data yaitu pemilihan dan penyederhanaan data. Kedua, penyajian data yaitu penyusunan semua informasi yang memberikan kemungkinan dalam penarikan kesimpulan dan tindakan. Ketiga, penarikan kesimpulan dari hasil penelitian..

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Disrupsi Teknologi

Saat ini dunia dirasa telah memasuki era pergantian secara besar-besaran yang dapat merubah tatatan yang telah ada atau bisa disebut dengan era disrupsi. Era disrupsi mengubah berbagai macam model bisnis. Era Disrupsi merupakan inovasi baru dalam penggantian sistem yang konvensional dengan cara baru yang berbasis teknologi. Tidak ada suatu hal yang tidak terdampak oleh disrupsi, dengan pengecualian dapat berinovasi dengan cerdas dan membentuk model bisnis dengan cara-cara yang baru. Era Disrupsi menjadikan sektor industri dan teknologi menghasilkan sesuatu yang baru yang dapat dimanfaatkan dengan efektif, efisien, dan menyeluruh (Clayton Christensen). Sementara teknologi merupakan penerapan dari sebuah pengetahuan ilmiah terhadap pekerjaan tertentu dalam suatu kondisi yang dapat memungkinkan adanya suatu pengulangan, teknologi berupa kumpulan alat, aturan, dan prosedur (Manuel Castells: 2004). Menurut Ursula Franklin (1989), teknologi merupakan cara praktis yang menjelaskan mengenai cara kita semua sebagai manusia membuat segala sesuatu yang berada disekitar. Perkembangan teknologi yang makin cepat dan canggih memunculkan inovasi-inovasi baru yang mendukung terjadinya disrupsi dimuka bumi.

Disrupsi juga mengubah teknologi lama yang lebih banyak menggunakan fisik berpindah ke teknologi yang lebih cepat, efektif, efisien dan bermanfaat. Perubahan ke arah digital ini membawa kegiatan masyarakat untuk lebih bereksperimen mengenai teknologi digital. Perubahan digital dirasa

lebih dinikmati oleh masyarakat, misalnya untuk bertemu dengan sanak saudara dulunya harus bertemu secara tatap muka dengan memendam rindu karena jarak yang jauh. Namun di era disrupsi teknologi ini, untuk bertemu tidak perlu tatap muka secara langsung, cukup memegang ponsel pintar sudah dapat menatap muka sanak saudara tanpa harus memendam rindu yang lama. Kemudahan yang ditawarkan dengan adanya disrupsi teknologi tidak lepas dari tantangan-tantangan yang hadir untuk mempertahankan eksistensi suatu hal. Adanya inovasi baru, tatanan baru, aturan baru akan memunculkan tantangan serta hambatan yang baru. Penyeimbangan perlu dilakukan agar ketertinggalan dan hilangnya eksistensi tidak terjadi.

B. Tantangan Auditor Era Disrupsi

Era disrupsi membawa perubahan pada segala aktivitas yang dikerjakan manusia, termasuk pekerjaan yang dilakukan auditor. Era disrupsi ini mengharuskan profesi audit dapat menyesuaikan diri dengan teknologi. Muhammad Nasir (2018) mengatakan bahwa Akuntan harus dapat mengimbangi perkembangan teknologi dengan meningkatkan kualitasnya melalui cara kerja yang berbeda

Sementara itu, menurut Mardiasmo (2012) perkembangan model bisnis dan inovasi yang semakin kompleks menjadi tantangan akuntan dalam mempertahankan akuntabilitasnya, dimana risiko masih belum dapat dipetakan. Putritama (2019) menjelaskan bahwa bisa jadi profesi akuntan tidak lagi dibutuhkan oleh dunia bisnis karena digantikan oleh berbagai macam teknologi yang lebih murah, cepat dan akurat dalam mencatat transaksi keuangan.

Berdasarkan pendapat di atas, revolusi industri 4.0 atau biasa disebut sebagai era disrupsi berdampak kepada pekerjaan auditor. Era disrupsi menjadi tantangan tersendiri bagi auditor. Di mana pekerjaan auditor mulai bergeser digantikan oleh teknologi dan kecerdasan buatan. Selain itu, auditor juga mengalami masalah dalam hal pengelolaan data, dimana pada era ini data yang ada sangatlah kompleks.

Audit merupakan proses pengumpulan bukti untuk dievaluasi dengan tujuan menentukan dan melaporkan kewajaran suatu laporan keuangan dibandingkan dengan kriteria yang ada. (Arens et al., 2014). Oleh karena itu, sebenarnya pekerjaan auditor tidak hanya mencatat transaksi, namun juga mengolah bukti-bukti. Sehingga adanya kemajuan teknologi ini seharusnya malah membantu pekerjaan auditor. Auditor tetap memiliki peran yang besar dalam proses audit.

C. Big Data : Sebagai Solusi Untuk Tantangan Auditor

Perkembangan teknologi memang benar menjadi tantangan bagi auditor karena pekerjaannya mulai bergeser kepada mesin, teknologi, *artificial intelligent*, dan lain sebagainya. Namun, perkembangan teknologi pada era disrupsi juga dapat mempermudah pekerjaan auditor. Auditor harus mampu memanfaatkan perkembangan teknologi dengan baik. Pemanfaatan tersebut salah satunya adalah teknologi *big data*.

Big data merupakan sekumpulan data yang besar, bervariasi, dan kompleks (Sagiroglu, 2013). Sementara itu, pengelolaan *big data* tidak mungkin menggunakan teknik pengelolaan *database* konvensional sehingga dibutuhkan teknik komputasi yang kuat guna mengungkap tren dan pola dari kumpulan data tersebut. Menurut Gepp et al., (2018) *big data* juga mengacu pada teknik dan teknologi yang digunakan dalam menarik kesimpulan. Data yang besar membutuhkan kecepatan pemrosesan data untuk mengimbangi perjumlahan data yang begitu pesat. Menurut Hilbert dan Lopes (2011), perkembangan *big data* disebabkan oleh adanya pertumbuhan penyimpanan data, perkembangan pemrosesan data, dan banyaknya data yang tersedia secara lengkap. Semakin baik penyimpanan data,

maka akan mendukung adanya *big data*. Perkembangan pemrosesan data mempermudah pengumpulan dan analisis data. Sementara itu, tersedianya data yang besar dan lengkap merupakan awal mula dari sekumpulan data tersebut.

Perkembangan *big data* kini menjadi berguna untuk segala aktivitas manusia, salah satunya bagi auditor. Wei Li (2021) menjelaskan bahwa *big data* diperlukan dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi audit dimana *big data* mampu menyediakan data yang sangat besar. Tersedianya data yang besar, menjadikan proses audit tidak hanya bergantung pada sample lagi melainkan menggunakan populasi. Pemanfaatan *big data* akan menghilangkan bias dalam pengujian sampel, sehingga hasil audit menjadi relevan dan akurat.

Selain itu, Wei Li (2021) menjelaskan bahwa penggunaan *big data* akan memiliki beberapa dampak terhadap pelaksanaan audit. Dampak pertama, yaitu mengubah mode audit yang awalnya bergantung pada audit sampling menjadi populasi menggunakan analisis statistik yang komprehensif melalui *big data* yang tersedia. Kedua, *big data* mampu meningkatkan nilai audit. Peningkatan nilai audit terjadi karena auditor mampu memanfaatkan *big data* untuk dianalisis secara keseluruhan. Ketiga, meningkatkan efisiensi kerja audit. Pekerjaan audit tradisional banyak memakan tenaga dan biaya, penggunaan *big data* hal ini dapat diminimalisir sehingga mengurangi beban kerja auditor dan meningkatkan efisiensi audit.

Jiang (2021) menjelaskan bahwa penggunaan *big data* akan mengurangi kecurangan yang dilakukan oleh auditor itu sendiri. Audit konvensional dilakukan oleh beberapa orang, semua aspek dalam audit diselesaikan oleh beberapa orang. Hal ini akan memungkinkan beberapa kecurangan. Penggunaan *big data* akan meminimalisir penipuan tersebut karena data yang tersedia telah mencerminkan masalah yang ada dengan akurat.

Berdasarkan penelitian diatas, pemanfaatan *big data* dalam bidang audit memberikan dampak yang besar. Selain menyediakan data yang besar, *big data* memudahkan auditor dalam mengelompokkan berbagai data yang memiliki perbedaan variabe. Pengelompokan perbedaan variabel ini mempermudah dalam menemukan pola yang dapat dijadikan dasar dalam pengujian selanjutnya. Setelah menemukan pola, auditor dapat melakukan prediksi dengan akurat dan dapat mengidentifikasi adanya fraud dengan mudah.

Saat ini, banyak klien yang telah menggunakan *big data*. Penggunaan *big data* oleh klien ini untuk mengoptimalkan pengambilan keputusan (Maryanto, 2017). Oleh karena itu, sebagai auditor harus memiliki pengetahuan dan keterampilan analisis yang mendalam agar dapat melaksanakan pekerjaannya dengan akurat. Selain itu, ditengah perkembangan teknologi yang pesat, auditor dituntut untuk dapat mengoptimalkan teknologi ini sehingga tidak akan kalah saing dengan teknologi. Karena sejatinya teknologi ada untuk mempermudah pekerjaan manusia.

KESIMPULAN

Era disrupsi mengubah teknologi lama yang lebih banyak menggunakan fisik berpindah ke teknologi berbasis digital yang lebih cepat, efisien dan efektif. Perubahan ke arah digital ini membawa kegiatan masyarakat untuk lebih bereksperimen mengenai teknologi digital. Era disrupsi membuat perubahan pada segala aktivitas yang dikerjakan manusia, termasuk pekerjaan yang dilakukan auditor. Era disrupsi menuntut semua orang untuk dapat melakukan penyesuaian diri terhadap perkembangan teknologi, termasuk auditor.

Revolusi industri 4.0 atau biasa disebut sebagai era disrupsi berdampak kepada pekerjaan auditor. Era disrupsi menjadi tantangan tersendiri bagi auditor. Di mana pekerjaan auditor mulai bergeser digantikan oleh teknologi dan kecerdasan buatan. Selain itu, auditor juga mengalami masalah dalam hal pengelolaan data, dimana pada era ini data yang ada sangatlah kompleks.

Namun, perkembangan teknologi tidak hanya menjadi tantangan bagi auditor. Perkembangan teknologi membantu pekerjaan yang dilakukan oleh auditor. Salah satunya yaitu dengan pemanfaatan *big data*. *Big data* sangat berguna bagi auditor karena dapat menghilangkan keterbatasan pengujian sampel. Pemanfaatan *big data* memungkinkan untuk melakukan pengujian audit berdasarkan populasi. Audit berdasarkan populasi sangat berguna dan menjadikan hasil audit lebih akurat. Hal ini karena volume data yang tersedia sangat besar sehingga memungkinkan untuk mengujinya secara keseluruhan. Hasil pengujian secara keseluruhan ini mengurangi adanya bias dan menjadikan hasil audit lebih relevan dan akurat

Hasil penelitian diatas tentu saja bukan hasil yang pasti. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, dimana penelitian ini hanya membahas mengenai tantangan auditor dan peluang adanya *big data* yang dapat meminimalisir tantangan tersebut. Penelitian ini tidak membahas mengenai bagaimana pengaruh *big data* terhadap tantangan yang dihadapi auditor.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, S. (2017). *Auditing* (5th ed.). Salemba Empat.
- Agusta, I. (2003). Teknik Pengumpulan dan Analisis Data Kualitatif. *Pusat Penelitian Sosial Ekonomi. Litbang Pertanian, Bogor, 27.*
- Apa Itu Disrupsi? Menelaah Definisi dan Cara Sukses Menghadapi Era Disrupsi. (2020). Retrieved 31 March 2021, from <https://divedigital.id/apa-itu-disrupsi/#:~:text=Disrupsi%20adalah%20sebuah%20era%20terjadinya,ada%20ke%20cara%20cara%20baru.>
- Arens, A. A., Elder, R. J., Beasley, M. S., & Hogan, C. E. (2014). *Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach* (16th ed.). Pearson Education, Inc.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- George, G., Haas, M. R., & Pentland, A. (2014). Big data and management.
- Gepp, A., Linnenluecke, M. K., O'Neill, T. J., & Smith, T. (2018). Big data techniques in auditing research and practice: Current trends and future opportunities. *Journal of Accounting Literature, 40*(February), 102–115. <https://doi.org/10.1016/j.acclit.2017.05.003>
- Habsy, B. A. (2017). Seni memahami penelitian kualitatif dalam bimbingan dan konseling: studi literatur. *Jurnal Konseling Andi Matappa, 1*(2), 90-100.
- Hilbert, M., & López, P. (2011). The world's technological capacity to store, communicate, and compute information. *Science, 332*(6025), 60–65. <https://doi.org/10.1126/science.1200970>
- Implementasi Big Data dalam Proses Audit. (2021). Retrieved 31 March 2021, from <https://maksibinus.ac.id/2018/10/05/implementasi-big-data-dalam-proses-audit/>
- Jiang L. (2021) Computer Audit Quality Control in Big Data Era. In: MacIntyre J., Zhao J., Ma X. (eds) The 2020 International Conference on Machine Learning and Big Data Analytics for IoT Security and Privacy. SPIOT 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1283. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62746-1_102

Rahmasari, Luhtitis Enggar, et al., *E-Prosidings National Seminar on Accounting, Finance, and Economics (NSAFE), 2021, Vol. 1, No. 1.*

- Li W. (2021) Analysis on Application of Big Data Technology in Audit Practice. In: Atiquzzaman M., Yen N., Xu Z. (eds) *Big Data Analytics for Cyber-Physical System in Smart City. BDCPS 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 1303. Springer, Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-33-4572-0_149
- Maryanto, B. (2017). Big Data dan Pemanfaatannya. *Media Informatika*, 16(2), 14–19.
https://jurnal.likmi.ac.id/Jurnal/7_2017/0717_02_BudiMaryanto.pdf
- Mulyadi. (2008). *Auditing* (6th ed.). Salemba Empat.
- Nasir, M. (2018). *Talkshow bersama Para Penjaga Negeri*.
- Narendra, A. P. (2016). Big Data, Data Analyst, and Improving the Competence of Librarian. *Record and Library Journal*, 1(2), 83. <https://doi.org/10.20473/rlj.v1i2.1162>
- Putritama, A. (2019). Peluang dan tantangan profesi akuntan di era big data. *Jurnal Akuntansi*, 7(1), 74-84.
- Rohida, L. (2018). Pengaruh era revolusi industri 4.0 terhadap kompetensi sumber daya manusia. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 6(1), 114-136.
- Sagiroglu, S., & Sinanc, D. (2013, May). Big data: A review. In *2013 international conference on collaboration technologies and systems (CTS)* (pp. 42-47). IEEE.
- Syahputra, B. E., & Afnan, A. (2020). Pendeteksian Fraud: Peran Big Data dan Audit Forensik. *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)*, 12(2), 301-316.
- Tips-tips agar Siap Menghadapi Era Disrupsi. (2020). Retrieved 31 March 2021, from <https://biz.kompas.com/read/2020/03/11/230918328/tips-tips-agar-siap-menghadapi-era-disrupsi>