

Model Pengembangan Kemampuan Auditor Dalam Tantangan Era *Society* 5.0 Di Indonesia

Selly Kurniawati¹, Rieswandha Dio Primasatya^{2*}

^{1,2}Universitas Airlangga

kurniawatiselly@gmail.com, rieswandhaprimasatya@supermail.id

*Corresponding Author

Diajukan : 23 Agustus 2023

Disetujui : 13 September 2023

Dipublikasi : 1 Januari 2024

ABSTRACT

The development of technology-based scientific knowledge has led to digitization in all aspects, giving rise to the era of Society 5.0, which emphasizes the integration of human life with artificial intelligence technology, including business processes. Auditors, as one of the independent professions with a crucial role in maintaining the balance of business processes by ensuring transparency and compliance with agreed-upon procedures, must understand the Society 5.0 era. This understanding can be translated into the form of competency standards, which are the skills and abilities that auditors must possess to fulfill their duties and responsibilities inherent to their profession. The aim of this research is to identify the challenges faced by auditors in the Society 5.0 era and how to adapt the competency standards that need to be met. The research method used is qualitative with a scoping review approach and content analysis techniques in descriptive data. The research results show that the challenges for auditors in the Society 5.0 era include intense competition with artificial intelligence, which can replace audit functions. Therefore, auditor competency standards need to be enhanced in terms of mastering these technological systems to ensure effective control. Recommendations for future research could involve different methods and specify certain types of audits.

Keywords: Auditor; Era *society* 5.0; Standar Kompetensi; Teknologi Informasi

PENDAHULUAN

Pentingnya upgrade kemampuan dalam setiap profesi, terlebih jika itu adalah profesi auditor yang dipercaya untuk memberikan jasa independen atas jaminan kewajaran dalam menyajikan laporan keuangan harus terus dilakukan. Disusul dengan perkembangan zaman yang sudah menuju pada era *society* 5.0 yaitu sebuah era dimana kemajuan teknologi sudah mulai terlibat secara langsung terhadap kehidupan sosial masyarakat. Dunia auditing berubah drastis dalam era 5.0 karena teknologi yang meningkat, termasuk pengumpulan data dan proses pengolahan data juga mengalami perubahan. Hal baik yang diakibatkan perubahan ini adalah membantu auditor dalam melakukan audit yang lebih akurat dan efisien. Selain itu juga membuatnya lebih mudah untuk melacak transaksi dan menganalisis data secara menyeluruh. Audit era 5.0 telah diciptakan berdasarkan regulasi yang ada. Misalnya, undang-undang Sarbanes-Oxley mengkodifikasi beberapa aspek audit untuk memastikan kualitas dan standar akuntansi yang tepat. Terdapat banyak informasi lebih detail tentang sistem internal kontrol di era teknologi saat ini salah satu contohnya adalah Sistem Pengendalian Internal Berbasis Risiko (*Risk-Based Internal Control System*), yang menekankan pada identifikasi dan penilaian risiko dengan menggunakan teknologi canggih dan pengetahuan terbaru. Ini juga menekankan pada tindakan koreksi untuk mengatasi masalah yang ditemukan. Saat ini akuntansi dan audit menjadi elemen yang penting bagi organisasi bersama dengan sumberdaya teknologi informasi yang menopang kinerjanya sehari-hari. Tujuan terlibatnya teknologi dalam bidang akuntansi dan audit

adalah untuk meningkatkan standar sesuai dengan perkembangan jaman dan mengurangi risiko audit yang mungkin terjadi.

Salah satu contoh keterlibatan teknologi tersebut adalah ERP yaitu *Enterprise Resource Planning* yang telah membantu organisasi dalam meningkatkan kinerja dan daya saing global, Silva et al. (2023). Didukung dengan pendapat Santos (2018) yang menyatakan bahwa ERP dapat mendorong perubahan dalam struktur organisasi dengan tujuan meningkatkan kualitas informasi akuntansi sehingga membantu pengambilan keputusan bagi jajaran manajerial dan pemangku kepentingan lainnya. Saling terikatnya hubungan antara teknologi informasi dengan kegiatan akuntansi yang secara spesifik adalah pengendalian internal dengan audit internal di dalamnya, mendukung untuk terciptanya kontribusi dengan proses yang lebih matang secara khusus dan berdampak pada organisasi secara umum Mosweu (2020). Sistem Pengendalian Internal Berbasis Risiko membantu auditor untuk mengidentifikasi dan menilai risiko tertentu. Ini membantu auditor dalam mengambil tindakan yang tepat untuk mengantisipasi risiko tersebut. Dengan demikian, dapat dilakukan audit yang lebih akurat dan efisien dengan memeriksa laporan keuangan dengan hati-hati untuk mencari tahu apakah ada transaksi yang tidak sesuai atau tidak logis. Auditor eksternal berperan dalam menilai penerapan sistem pengendalian internal berbasis risiko di sebuah perusahaan.

Auditor eksternal akan melakukan audit guna memastikan bahwa perusahaan telah mengikuti semua standar penerapan tertentu dan melakukan tindakan koreksi yang diperlukan untuk mencegah masalah di masa depan. Auditor eksternal juga bertanggung jawab untuk mempertahankan integritas laporan keuangan dan memastikan bahwa rincian transaksi dan juga menilai keefektifan pemantauan internal yang diimplementasikan oleh perusahaan. Namun, auditor eksternal juga memiliki peran strategis jangka panjang dalam membantu perusahaan dalam mengidentifikasi dan mengatasi risiko potensial. Kebaruan penelitian ini terletak pada penjabaran atas kemampuan auditor yang seperti apa yang harus dikembangkan untuk menghadapi tantangan di *sosietas* 5.0 yang sudah merambah ke seluruh aspek kehidupan. Tentu perkembangan kemampuan tersebut harus sesuai dengan kode etik auditor yang telah disepakati secara bersama. Pembaharuan lain penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan netnografi, dimana penelitian didasarkan pada pendapat atau keterangan-keterangan yang terdapat dalam dunia internet.

Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah pentingnya upgrade pengetahuan dan kemampuan profesi auditor untuk menjawab tantangan perkembangan zaman. Tantangan apa saja yang harus dijawab oleh auditor di era Industri 5.0 yang telah terjadi di Indonesia. Masalah pasti muncul jika auditor tidak dapat mengidentifikasi tantangan yang ditimbulkan dari era *sosietas* 5.0 sehingga tidak terarah saat melakukan upgrade kemampuan dirinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan profesi auditor pada era *sosietas* 5.0 dan melakukan pemetaan pengembangan kemampuan yang sesuai untuk menjawab tantangan tersebut. Apa saja tantangan untuk profesi auditor di era *sosietas* 5.0 dan teknologi informasi? dan Bagaimana model pengembangan kemampuan yang sesuai untuk menjawab tantangan tersebut? Pada era *sosietas* 5.0 auditor wajib menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi saat ini dalam metode pencatatan akuntansi yang banyak melibatkan teknologi. Teknologi telah berkembang pesat selama beberapa tahun terakhir dan hal ini membuat sistem audit yang lebih efisien dan akurat. Auditor harus memastikan bahwa mereka memiliki pengetahuan tentang berbagai aspek teknologi yang terkait dengan audit dan harus berusaha untuk mempertahankan kualitas audit mereka di era *sosietas* 5.0.

STUDI LITERATUR

Auditor

Menurut Mulyadi (2014), audit adalah serangkaian proses yang dilakukan secara sistematis untuk memperoleh dan menilai bukti dengan sudut pandang yang objektif mengenai suatu kegiatan atau peristiwa ekonomi yang bertujuan untuk menentukan tingkat kesesuaian yang setara dengan pernyataan tertentu dan dengan kriteria tertentu yang telah ditentukan, kemudian meliputi penyampaian hasil evaluasi kepada pihak yang berkepentingan. Audit adalah suatu proses pengumpulan dan penelaahan berbagai informasi untuk menentukan dan melaporkan

tingkat kesesuaian antara informasi tersebut dengan kriteria yang telah ditentukan Arens et al. (2015).

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa audit adalah proses sistematis untuk memeriksa laporan keuangan, pengendalian internal, dan catatan akuntansi suatu perusahaan. Audit bertujuan untuk dapat menilai dan memberikan pendapat (*assurance*) tentang kewajaran laporan keuangan berdasarkan bukti-bukti yang diperoleh dan dilakukan oleh orang yang independen dan kompeten. Dapat dilihat bahwa tujuan audit secara umum adalah untuk menentukan keandalan dan integritas informasi keuangan serta kepatuhan terhadap semua kebijakan, prosedur, undang-undang, dan peraturan. Maka berdasarkan tujuan tersebut, audit menekankan tugas seorang akuntan untuk memberikan pendapat tentang kelayakan suatu laporan keuangan sesuai dengan standar auditing. Tuanakotta (2014, hal. 84) menjelaskan bahwa tujuan dilakukannya audit adalah untuk meningkatkan kepercayaan pihak yang berkepentingan terhadap laporan keuangan. Tujuan ini dapat dicapai dengan memberikan pendapat oleh auditor apakah suatu laporan keuangan telah disusun dengan semua materialitas sesuai dengan kerangka pelaporan keuangan. Menurut Arens et al. (2013) auditor adalah seseorang yang dapat memberikan pernyataan mengenai pendapat kewajaran atas semua hal yang material, posisi keuangan, dan arus kas sesuai dengan prinsip akuntansi yang berlaku umum. Sedangkan menurut Mulyadi (2014), auditor adalah akuntan publik yang memberikan jasa audit kepada klien dalam rangka melakukan pemeriksaan atas laporan keuangan agar bebas dari salah saji.

Era Society 5.0

Istilah era *society 5.0* yang muncul di Jepang dimaksudkan untuk menyatukan antara ruang siber dengan ruang nyata atau ruang fisik dengan berpusat pada keseimbangan atas kemajuan ekonomi dengan social problem solving oleh masyarakat luas, CAO Japan (2018). Lebih lanjut Al-Faruqi (2019) menambahkan bahwa *society 5.0* adalah gagasan untuk menjelaskan revolusi yang terjadi dalam masyarakat yang berkaitan dengan revolusi industri 4.0, dengan penggunaan teknologi dan pertimbangan pada aspek kemanusiaan. Menurut Rosmida (2019) era *society 5.0* atau era masyarakat 5.0 diartikan sebagai sebuah konsep masyarakat yang melakukan berkolaborasi dengan teknologi seperti IoT dan AI dalam rangka menyelesaikan masalah sosial dan memiliki integrasi baik dalam dunia nyata maupun maya. Malau (2020) menambahkan bahwa pada era *society 5.0* tidak hanya melibatkan penggunaan teknologi, namun juga berfokus pada manusia sebagai komponen utama. Kerjasama yang terjalin dalam *society 5.0* memungkinkan untuk melengkapi keunggulan kompetitif masing-masing baik secara AI maupun bagi manusia. Kolaborasi tersebut dapat terjadi ketika kemampuan kognitif manusia yang unik bertemu dengan kemampuan AI atau teknologi yang akurat sehingga akan tercipta budaya inovatif dalam keseharian, Firmansyah dan Prakosa (2021). Konsep tentang era *society 5.0* merupakan masyarakat modern yang sempurna, dengan kondisi manusia tidak lagi diperbudak oleh teknologi, melainkan dituntut untuk dapat bekerjasama, Handayani (2023).

Teknologi Informasi

Menurut Haang dan Keen (1996) dalam Puspa (2022) teknologi informasi merupakan sekumpulan alat untuk memudahkan pekerjaan dengan melakukan tugas terkait pada pemrosesan suatu informasi. Teknologi informasi ialah suatu teknologi yang mengkombinasikan antara komputer dan jalur komunikasi data dengan kecepatan tinggi untuk menyimpan serta mendistribusikan data, suara hingga video William dan Sawyer (2003) dalam Sinaga et al. (2022). Maka, dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi merupakan sekumpulan alat yang disusun secara khusus untuk mempermudah penyelesaian permasalahan yang ada. Penggunaan teknologi semakin memudahkan proses penyajian layanan yang berpotensi memberikan nilai manfaat baik pada pengguna maupun penyedia layanan Walker et al, (2002). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sebagian perusahaan besar memilih untuk menggunakan jasa seorang auditor yang berkompetensi TI dibandingkan dengan auditor tanpa kompetensi TI. Hal tersebut dipandang wajar mengingat peningkatan dari penggunaan TI yang sangat pesat dan strategis dalam hal perencanaan anggaran, implementasi, dan akuntabilitasnya.

American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) menunjukkan perhatiannya pada pemahaman auditor mengenai TI pada standar dalam perencanaan, evaluasi risiko, serta prosedur audit (AICPA, SAS 108-110). PCAOB juga menyarankan bahwa auditor seharusnya mempunyai pemahaman yang memadai mengenai bagaimana organisasi yang bergantung pada penyelenggaraan kegiatan dengan berbasis pada TI; serta bagaimana sistem informasi dapat digunakan dalam melakukan pencatatan dan pemeliharaan suatu informasi keuangan (PCAOB, QC Section 40, 2003).

Standar Kompetensi Auditor Dan Digitalisasi Akuntansi

Kinerja auditor adalah suatu perwujudan dari kinerja yang telah dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh suatu organisasi atau perusahaan. Dapat diketahui bahwa kinerja auditor merupakan hasil kerja yang dilakukan secara profesional oleh seorang auditor dalam pelaksanaan tugasnya dengan penuh tanggung jawab, Goldwasser dalam Sinaga et al. (2022). Di bawah teori Digitalisasi Akuntansi (Digitalization in Accounting/DIA), model konseptual DIA diciptakan untuk lebih memahami transformasi digital. Komponen pertama dari model adalah karakteristik perusahaan. Apa jenis tekanan yang mendorong perusahaan untuk memulai transformasi digital dan apa yang dimaksud dengan “*binding force*”. Dari sudut pandang biaya transaksi Williamson, 1985 dalam Zhang et al. (2022), digitalisasi dapat meningkatkan transparansi dan keterbukaan, meningkatkan efisiensi kerja dan mengurangi biaya komunikasi, yang pada akhirnya akan menurunkan biaya transaksi baik secara internal maupun eksternal. Dengan mengadopsi DIA, manajer dapat memahami bagaimana, di mana, dan ketika proses bisnis menciptakan nilai ekonomi untuk memilih proses yang harus dihilangkan, ditingkatkan atau didesain ulang, Sonnenberg dan vom Brocke (2014). Menggunakan pendekatan peristiwa McCarthy (1982) dalam Zhang et al. (2022) jika sebuah perusahaan tanpa tekanan, ia akan memiliki sedikit motivasi untuk berinvestasi dalam digitalisasi.

Kemampuan Kualitatif Auditor Dan Kualitas Audit

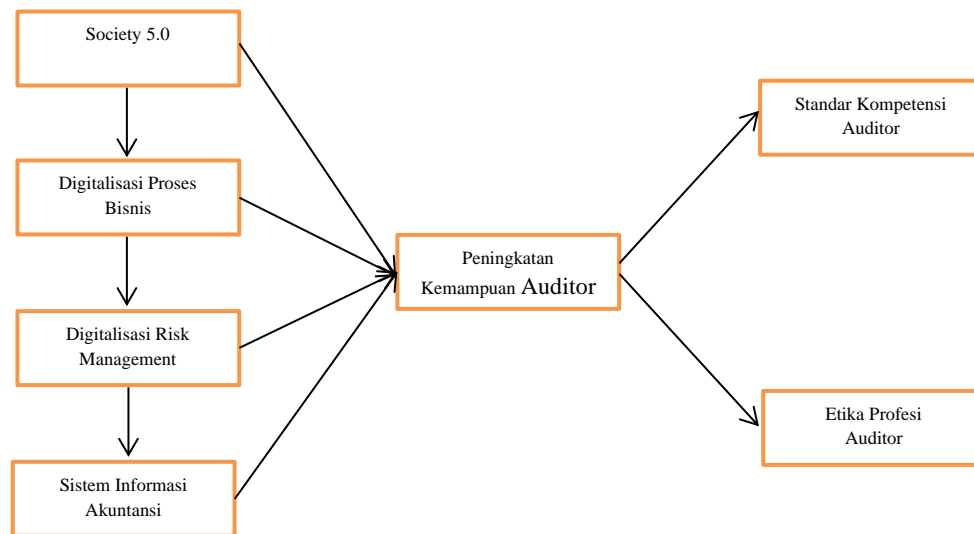
Kualitas dari suatu proses audit bergantung pada kualitas atau kemampuan dari seorang auditor dalam proses memahami informasi keuangan yang dimiliki perusahaan. Kemampuan atau kompetensi dari seorang auditor memegang peranan penting dalam proses inspeksi dan investigasi laporan keuangan yang mana lebih lanjut dapat menekan biaya yang dikeluarkan dalam proses audit Zarefar et al. (2016).

Dalam standar profesional pelaporan keuangan, seorang auditor perlu untuk memiliki suatu sikap dan pemikiran yang disebut dengan “*skepticism*”. Sikap skeptisisme profesional seorang auditor adalah sikap yang membawa seorang auditor untuk selalu bertanya dan tidak mudah percaya mengenai suatu hal atau bukti-bukti audit dan kemudian melakukan evaluasi secara berkala Zarefar et al. (2016). Tanpa sikap skeptis, seorang auditor akan kesulitan dalam menemukan validitas dari bukti-bukti audit yang kemudian menurunkan tingkat validitas dari temuan-temuan audit.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yang digunakan dalam kondisi objektif dan menghasilkan data deskriptif. Pendekatan yang digunakan yaitu scoping review dengan tujuan untuk memetakan literatur yang berkaitan dengan profesi auditor serta tantangan yang dihadapi di era *society* 5.0. Pendekatan ini menggunakan rujukan dalam penelitian terdahulu untuk kemudian berfungsi sebagai penyusunan hasil penelitian. Selain itu juga digunakan content analysis untuk mendukung analisis dalam pendekatan scoping review.

Adapun kerangka berfikir dalam penelitian ini seperti yang digambarkan dalam gambar 1 di bawah. Penelitian ini bermula dari munculnya fenomena teknologi di era *society* 5.0 yang merubah segala bentuk aktifitas bisnis manual bisa menjadi digital dan menuntut manusia untuk menerima pemanfaatan teknologi dengan maksimal. Secara khusus dalam praktik bisnis, pengetahuan dan kemampuan audit menjadi sangat esensial, sehingga dirasa perlu dilakukannya kajian mendalam terkait dampak *society* 5.0 pada kemampuan auditor.



Gambar 1. Kerangka Penelitian
Sumber : Olahan Peneliti

Scoping review akan mengkaji informasi berdasarkan catatan data secara deskriptif di dalam teks ilmiah. Pendekatan scoping review dalam penelitian ini menggunakan informasi yang agregat dan tersedia dengan metode transparan untuk mencari, meringkas dan menterjemahkan sekumpulan literatur. Content analysis dapat menghilangkan bias atau ketertarikan tertentu yang berdasar dari pemikiran peneliti, dan berfokus hanya pada teks hasil penelitian dan bukan berdasar pada subjektivitas peneliti semata. Berdasarkan metode penelitian, pendekatan dan teknik analisis yang digunakan maka data dalam penelitian ini bersumber pada review atas penelitian terdahulu yang berkaitan dengan tantangan profesi auditor pada era *society* 5.0 di Indonesia. Penafsiran atas teori terkait tantangan auditor masih sangat jarang dilakukan pada era *society* 5.0, sehingga hal tersebut menjadi sesuatu yang baru. Peneliti menggunakan analisis mendalam berkaitan dengan era *society* 5.0 dan tantangan yang diciptakan untuk profesi auditor sehingga dapat menjawab tantangan tersebut.

HASIL

Perkembangan teknologi yang menjadi landasan munculnya era *society* 5.0 menuntut peran profesional untuk terus melakukan upgrade pengetahuan. Profesi auditor tidak terkecuali dalam tuntutan tersebut. Praktik audit di era *society* 5.0 harus menggunakan teknologi yang memadai, dan dapat mengakomodir objek yang diaudit. Seperti yang diketahui objek audit saat ini tidak terlepas dari penggunaan sistem dari berbagai macam jenis proses bisnis dan jenis usaha yang berbeda. Penyusunan laporan keuangan yang tersistem, pengendalian internal juga telah menggunakan aplikasi tersendiri, masih disusul dengan manajemen risiko yang telah berbasis teknologi juga.

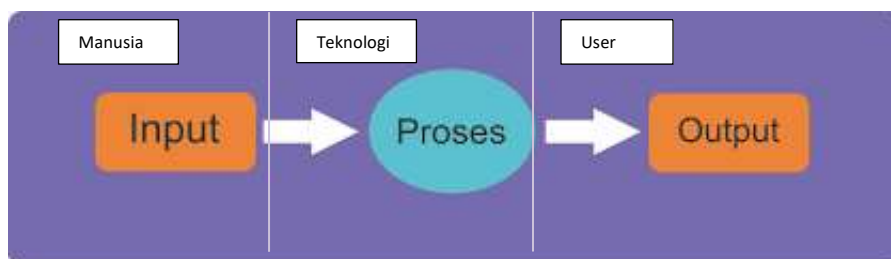
Era *Society* 5.0 di bidang bisnis saat ini dapat terjadi dalam bentuk mulai berubahnya proses bisnis menjadi digital. Tidak peduli perusahaan jasa, manufaktur ataupun dagang semua dapat dilakukan secara daring. Proses bisnis yang sebelumnya melalui praktik-praktik tradisional, bergeser sangat cepat menjadi lebih fleksibel dan meningkatkan efektifitas serta efisiensinya. Hal tersebut berdampak pada keseluruhan aktivitas perusahaan, jika proses bisnis mulai bergeser mengikuti perkembangan teknologi dengan melakukan digitalisasi, maka pengelolaan risiko juga beralih mengikutinya. Banyak sistem yang sudah menawarkan pengelolaan risiko dengan baik, bahkan penggunaan teknologi itu sendiri bisa menjadi salah satu upaya organisasi untuk memperkecil risiko-risiko yang sebelumnya ada pada saat praktik pengelolaan masih manual. Bersama teknologi yang digunakan dalam sebuah organisasi, tujuan dan metode pencapaian tujuan tersebut dapat diterjemahkan dengan baik dan dikaitkan satu sama lain sehingga memiliki satu kesatuan yang terintegrasi.

Adapun profesi auditor harus mulai concern terhadap perkembangan tersebut di era *society* 5.0 dan memanfaatkan peluang yang diciptakan dengan meningkatkan kemampuan, Handayani (2023). Berikutnya di era *society* 5.0 juga memunculkan fenomena beredarnya aplikasi atau software bantuan yang dapat digunakan untuk pencatatan keuangan. Munculnya berbagai jenis aplikasi tersebut beragam, ada yang mengakomodir keseluruhan proses bisnis seperti SAP, ada juga dikhususkan hanya untuk pembuatan laporan keuangan atau pencatatan saja. Tentu penggunaan aplikasi tersebut harus disesuaikan dengan kebutuhan organisasi. Namun meski demikian praktik pencatatan keuangan yang tersistem sangat membantu pengguna dalam mengatur informasi keuangan dengan kaidah-kaidah yang disepakati bersama. Tidak jarang penggunaan sistem informasi akuntansi menjadi tolak ukur tersendiri dalam penilaian risiko perusahaan, karena mengandung data-data keuangan yang confidential.

Sedangkan pada penggunaan teknologi AI, secara umum AI seharusnya terlibat pada kegiatan pemrosesan informasi, seperti pengenalan pola, pembelajaran, dan perencanaan (Minsky, 1961 dalam Tiberius dan Hirt, 2019). Sebagian besar AI diterapkan dalam pengenalan bahasa, pengenalan pola visual, atau logika pemecahan masalah (Gershman et al. 2015). Untuk tujuan audit, AI dapat menemukan anomali dalam data akuntansi. AI dapat membuat proses inventaris tidak terlalu rentan terhadap kesalahan manusia (Appelbaum dan Nehmer, 2017). AI juga dapat digunakan untuk meningkatkan proses audit di seluruh industri. AI yang kuat bahkan dapat menggantikan auditor manusia (Kokina dan Davenport, 2017).

Bahkan Forum Ekonomi Dunia (2015) secara optimis mengharapkan 30 persen audit perusahaan dilakukan oleh AI pada tahun 2025. Berdasarkan *Annual Report World Economic Forum 2020-2021* terdapat 15 skills atau keterampilan yang paling dibutuhkan dalam era masyarakat 5.0 adalah sebagai berikut : (1) Berfikir analitis dan inovatif, (2) Pembelajaran yang aktif dan strategis, (3) Pemecahan masalah yang beragam, (4) Berfikir secara kritis, (5) Inisiatif, originalitas dan kreatifitas, (6) Pengaruh sosial dan leadership, (7) Penggunaan, pemantauan, dan pengendalian teknologi, (8) Rancangan teknologi dan coding, (9) Kemampuan bertahan, stress dan fleksibilitas, (10) Penalaran dalam pemecahan masalah, (11) Kecerdasan emosional, (12) Pengalaman sebagai user, (13) Berorientasi untuk pelayanan, (14) Analisis dan evaluasi sistem, (15) Kemampuan untuk persuasi dan bernegosiasi.

Perubahan tersebut secara simultan mempengaruhi praktik audit yang bertujuan memberikan jaminan keyakinan pada pihak eksternal tentang kinerja organisasi yang disajikan dalam laporan keuangan. Dikarenakan penyusunan laporan keuangan saat ini menggunakan software yang bahkan dimulai dari input transaksi hingga sampai pada laporan keuangan konsolidasi memiliki proses panjang, maka untuk dapat menjalankan fungsinya memberikan jaminan kebenaran penyajian tersebut seorang auditor haruslah menguasai penggunaan software. Sistem yang disediakan dalam software tersebut secara umum sama yaitu memiliki tiga prinsip utama yaitu Input, proses, hingga output. Posisi auditor adalah memastikan apakah tiga prinsip utama tersebut sudah dijalankan dengan baik sehingga menghasilkan laporan keuangan atau output apapun sesuai dengan kesepakatan bersama.



Gambar 2. Sistem Kerja Digitalisasi
Sumber : Olahan Penulis

Gambar diatas menunjukkan bahwa proses sistem tetap harus dikendalikan oleh internal perusahaan, melakukan pengawasan dan pemantauan secara berkala. Sebaik apapun sistem teknologi yang diterapkan dalam sebuah organisasi tetap butuh user yang mengoperasikan.

User tersebut adalah manusia atau pekerja yang juga bisa melakukan kesalahan atau ketidak sengajaan lain. Input dalam sistem yang masih dilakukan oleh manusia tersebut bisa menjadi titik awal yang perlu dilakukan pengawasan, pemetaan risiko dan pengelolaan risiko sehingga dapat ditekan dan tidak terjadi kesalahan pada siklus proses yang dijalankan oleh teknologi. Jika dari manusia yang melakukan input sudah melakukan kesalahan, maka akan mempengaruhi proses dan output yang dihasilkan oleh sistem tersebut. Output merupakan hasil dari proses yang dilakukan oleh teknologi sehingga menghasilkan laporan yang akan digunakan oleh *user*. Oleh karena itu seorang auditor bekerja dengan tujuan memberikan jaminan kesesuaian atau kewajaran dengan memastikan sistem telah berjalan dengan baik dan menghasilkan output yang sesuai dengan prinsip-prinsip pencatatan akuntansi berterima umum.

PEMBAHASAN

Berbagai teknologi informasi di masa sekarang telah banyak bermunculan yang mana dapat memudahkan penyelesaian termasuk dalam ruang lingkup audit diantaranya seperti teknologi *Big Data*, AI dan *Blockchain*. *Big Data* berkaitan erat dengan yang disebut Four-V Paradigm (Paradigma Empat-V), yakni: *Volume*, *Velocity*, *Variety*, dan *Value* Gantz & Reinsel, (2011) dalam Tiberius dan Hirth (2019). Dengan menurunnya biaya penyimpanan data, volume data telah tumbuh eksponensial selama beberapa dekade terakhir (Breuer, 2016). Begitu pula dengan kecepatan pembuatan data yang dimilikinya juga telah meningkat dengan pesat. Data dihasilkan dari berbagai sumber, untuk berbagai tujuan, dan tanpa bentuk yang konsisten, dapat berupa angka, teks, gambar, audio, video, dan banyak jenis lainnya. Oleh karena itu, besar data disimpan dengan cara yang tidak terstruktur terutama berlaku untuk data media sosial, Syed et al (2013). Dalam tujuan audit, penggunaan *Big Data Analytics* masih belum begitu jelas, dikarenakan data akuntansi dengan miliaran transaksi masih “kecil” dalam konteks “*Big Data*”. Selain itu, data akuntansi biasanya terstruktur dengan baik dan mencakup akun debit dan kredit. Namun, apabila terdapat data akuntansi yang tidak dianggap “besar”, teknik *Big Data Analytics* dapat diimplementasikan pada volume data yang lebih kecil transaksinya. Oleh karena itu, model pemrosesan ini dapat digunakan untuk melakukan audit penuh, non-parsial, audit acak, dan bermakna secara ekonomi, Bierstaker et al. (2001); Yoon et al. (2015).

Namun, penggunaan *Big Data Analytics* juga memiliki sejumlah tantangan bagi auditor misalnya, auditor memiliki sedikit pengalaman dengan sumber data asing dan karena itu mungkin berusaha untuk memperkirakan kesesuaian, keandalan, dan relevansi mereka Appelbaum et al. (2017). Selain itu, masih belum jelas bagaimana menghubungkan data non-akuntansi yang tidak terstruktur dengan data akuntansi terstruktur secara relevan Yoon et al. (2015). Di sisi lain, pemanfaatan teknologi *Blockchain* yang menggunakan *database* yang terdesentralisasi yang secara kronologis menyimpan informasi tentang transaksi dalam bentuk apapun (White, 2017). Basis data tersedia untuk setiap anggota jaringan, yang disebut dengan *node*, yang menampung salinan identik dan memvalidasi setiap transaksi baru, yang disebut blok. Karena setiap blok baru dilampirkan ke blok sebelumnya, blok gabungan tersebut yang kemudian dapat menciptakan suatu *blockchain*. Dengan kebutuhan validasi terdesentralisasi ini, kemudian secara unilateral perubahan dalam *database* tidak mungkin dapat dilakukan, sehingga *blockchain* dianggap *fraud-proof* (Cai dan Zhu, 2016).

Sementara *cryptocurrency* seperti *Bitcoin* adalah aplikasi *blockchain* yang paling terkenal (Dai dan Vasarhelyi, 2017). Faktanya, *blockchain* adalah sebuah alternatif ke sistem transaksi apa pun yang saat ini dikelola dan diautentikasi oleh perantara pusat, seperti bank (untuk transfer uang atau keamanan) atau pendaftaran tanah (untuk transaksi *real estate*). Sebagai otoritas sertifikasi kebenaran laporan keuangan, auditor juga berpotensi digantikan oleh sistem *blockchain*. Ketika sebuah perusahaan menangani semua transaksinya melalui sistem *blockchain*, karena semua transaksinya divalidasi secara desentralisasi secara *real time*, maka sangat memungkinkan dapat digantikan oleh teknologi *blockchain*. Suatu audit tambahan dianggap tidak diperlukan dalam penggunaan sistem *blockchain*. Namun, potensi keuntungan dan risiko dari *blockchain* untuk audit belum banyak dieksplorasi (Dai dan Vasarhelyi, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa penelitian terdahulu yang telah disampaikan dalam pembahasan ini, maka dapat dilihat bahwa pada penelitian terdahulu masih fokus

mengangkat topik perkembangan teknologi, masih belum sampai pada ranah pengembangan kemampuan *user* atau dalam hal ini adalah profesi yang menggunakan hasil dari digitalisasi tersebut. Kemampuan tenaga profesional khususnya adalah auditor yang memberikan jasa pemeriksaan dan pernyataan untuk menjamin kebenaran suatu laporan keuangan tentu harus terus ditingkatkan seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi dalam penyusunan laporan keuangan tersebut. Kontribusi penelitian ini tentu untuk menjadi acuan sederhana bagi profesi auditor berkaitan dengan kemampuan apa yang harus ditingkatkan serta diperhatikan saat menjalankan tugasnya dalam melakukan proses audit.

KESIMPULAN

Penggunaan teknologi memang mempermudah kinerja audit karena sumber informasi lebih mudah didapatkan, namun sebagai profesi yang dipercaya untuk berlaku independent profesi auditor tidak bisa mengabaikan hal-hal yang dipermudah tersebut, dan meninggalkan salah satu prinsip skeptisme profesionalnya. Pengembangan kemampuan profesi auditor di era *sosietas* 5.0 salah satunya dengan menjaga atau bahkan meningkatkan kemampuan skeptisme profesional dengan cara tidak terlalu mudah percaya pada hasil pengolahan data, yang telah *auditee* sediakan. Bahkan dalam penggunaan sistem yang baik sekalipun proses input data tetap dilakukan oleh manusia yang juga berperan sebagai *user* atau pengguna akhir dengan kepentingan tertentu yang masih belum diketahui dan rawan terdapat konflik kepentingan dibaliknya. Selain itu pengembangan kemampuan auditor lainnya yang harus dilakukan pada era *sosietas* 5.0 adalah penguasaan sistem teknologi yang wajib ditingkatkan. Hal tersebut berkaitan dengan proses audit yang dilakukan, karena terlalu banyak beredar teknologi di sekitar masyarakat pada era *sosietas* 5.0 tentu seorang auditor harus memiliki penguasaan yang lebih atas objek yang di audit, sehingga memiliki kendali atas risiko kecurangan.

SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah penelitian dapat dilakukan dengan metode studi kasus dengan teknik pengumpulan data kuantitatif, karena penelitian ini menyajikan hasil kualitatif sehingga dapat disempurnakan dengan pengujian kuantitatif dan studi kasus agar lebih sempurna. Hasil penelitian juga disarankan lebih mendetail yang dapat dilakukan dalam bentuk penyusunan model pengembangan kemampuan yang dibutuhkan oleh auditor pada era *sosietas* 5.0 dengan memperhatikan siklus sistem informasi audit bekerja.

REFERENSI

- Al-Faruqi, U. (2019). Survey paper: future service in industry 5.0. *Jurnal Sistem Cerdas*, 2(1), 67–79. <https://doi.org/10.37396/jsc.v2i1.21>
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). 2006a. Planning and Supervision. Statement of Auditing Standards No. 108. AICPA, New York, NY.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). 2006b. Understanding the Entity and Its Environment and Assessing the Risks of Material Misstatement. Statement of Auditing Standards No. 109. AICPA, New York, NY.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). 2006c. Performing Audit Procedures in Response to Assessed Risks and Evaluating the Audit Evidence Obtained. Statement of Auditing Standards No. 110. AICPA, New York, NY.
- Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(4), 1–27.
- Arens, A.A., dan J.K. Loebbecke. (2015). “Auditing: Pendekatan Terpadu, Adaptasi oleh Amir Abadi Jusuf.” Buku Satu. Jakarta: Salemba Empat’.
- Arens, A.A., dan J.K Loebbecke. (2013). *Auditing*, Buku Satu. Diterjemahkan oleh Amir Abadi Jusuf. Jakarta: Salemba Empat.

- Bierstaker, J. L., Burnaby, P., & Thibodeau, J. (2001). The impact of information technology on the audit process: An assessment of the state of the art and implications for the future. *Managerial Auditing Journal*, 16(3), 159–164.
- Breuer, T. (2016). Statistical power analysis and the contemporary “crisis” in social sciences. *Journal of Marketing Analytics*, 4(1), 61–65.
- Cabinet Office Japan. (2018). CAO Japan. Available online : https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html
- Cai, Y., & Zhu, D. (2016). Fraud detections for online businesses: A perspective from blockchain technology. *Financial Innovation*, 2(20), 1–10.
- Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Toward blockchain-based accounting and assurance. *Journal of Information Systems*, 31(3), 5–21.
- Eriyanto. (2015). Analisis Isi : Pengantar Metodologi untuk Penelitian Ilmu Komunikasi dan Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya. Yogyakarta: Prenada Media.
- Firmansyah, A., & Kharismawan Prakosa, D. (2021). Edukasi Terkait Optimalisasi Peran Profesi Akuntan Pada Era Revolusi Industri 4.0 dan Tantangan *Society* 5.0. *Pengmasku*, 1(2), 69–76.
- Gantz, J., & Reinsel, D. (2011). Extracting Value from Chaos. IDC iView, 1–12. Available online : http://www.emc.com/digital_universe.
- Gershman, S. J., Horvitz, E. J., & Tenenbaum, J. B. (2015). Computational rationality: A converging paradigm for intelligence in brains, minds, and machines. *Science*, 349(6245), 273–278.
- Goldwasser. 1993. The Plaintiffs’ Bar Discusses Auditor Performance. *The CPA Journal* 63(10), pp: 48-52.
- Haang dan Keen. 1996. Information Technology: Tomorrow’s Advantage Today. Hammond: McGraw-Hill College.
- Handayani, M. (2023). Profesi Akuntan di Era *Society* 5.0. Artikel Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (AKASIA). Vol. 3 No 1 April 2023. Hal 8-12. Available on : <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/akasia>
- Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is impact of artificial intelligence on accounting and auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 115–122.
- Mayang Puspa, I. (2022). Kecerdasan Buatan Pada Teknologi Informasi. Universitas Bina Darma.
- McCarthy, W.E. (1982). The REA accounting model: A general framework for accounting systems in a shared data environment. *Account. Rev.* 57 (3), 554–578
- Minsky, M. (1961). Steps toward artificial intelligence. *Proceedings of the IRE*, 49(1), 8–30.
- Mosweu, Olefihle, and Mpho Ngoepe. (2020) “Trustworthiness of digital records in government accounting system to support the audit process in Botswana.” *Records Management Journal* 31 (1): 89–108
- Mulyadi. (2014). Auditing. Edisi keenam. Jakarta: Salemba Empat.
- Panuntun, D. J. S. (2020). Auditor Internal Pemerintah Di Era Digital. *Jurnal Pengawasan*, 2(1), 1-7. Available online : <https://www.bpkp.go.id/public/upload/unit/puslitbangwas/files/Jurnal%20Pengawasan%20Vol.%20%20No.%201%20Final.pdf>
- Rosmida. (2019). Transformasi peran akuntan dalam era revolusi industri 4.0 dan tantangan era JURNALKU Volume 2 No.3, 2022 Page | 339 *society* 5.0. *Jurnal Inovasi Bisnis*, 7, 206–212. <https://doi.org/10.35314/inovbiz.v7i2.1197>
- Santos, Carlos Alberto Ferreira dos. (2018) “A influência dos sistemas ERP nos aspetos organizacionais da área da contabilidade: estudo de casos em empresas portuguesas.” Master Dissertation, Polytechnic Institute of Leiria, Portugal.
- Silva, T., Marques, R.P., Azevedo, G. (2023). The Impact of ERP Systems in Internal Auditing : The Portuguese Case. CENTERIS – International Conference on ENTERprise Information Systems / ProjMAN – International Conference on Project MANagement / HCist – International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies 2022. Available online : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

- Sinaga, R. R., Amalia, R., & Lambert, T. M. (2022). Perubahan Kinerja Profesi Auditor Di Era *Society 5.0*. Proceeding Accounting Skill Competition, 1(1), 43-61.
- Sonnenberg, C., vom Brocke, J., 2014. The missing link between BPM and accounting: Using event data for accounting in process oriented organizations. *Business Process Manage. J.* 20 (2), 213–246
- Syed, A., Gillela, K., & Venugopal, C. (2013). The future revolution on big data. *International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering*, 2(6), 2446–2451.
- Tiberius, V., Hirt, S. (2019). Impacts of Digitization on Auditing: A Delphi Study for Germany. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*. Volume 37, December 2019, 100288.
- Tuanakotta, Theodorus M. (2014). *Audit Berbasis ISA (International Standards on Auditing)*. Salemba Empat, Jakarta.
- Walker, H. R., Margaret, C-L., Hecker, R., & Francis, H. (2002). Technology-enabled service delivery: An investigation of reasons affecting customer adoption and rejection. *International Journal of Service Industry Management*, 13(1), 91-106.
- White, G. R. T. (2017). Future applications of blockchain in business and management: A Delphi study. *Strategic Change*, 26(5), 439–451.
- Williams dan Sawyer. 2003. *Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communications*. London: CareerEducation.
- Williamson, O.E., 1985. *The Economic Institutions of Capitalism*. Free Press, New York, NY.
- World Bank. (2020). Productivity growth after the pandemic. <https://live.worldbank.org/productivity-growth-after-pandemic>
- Yoon, K., Hoogduin, L., & Zhang, L. (2015). Big data as complementary audit evidence. *Accounting Horizons*, 29(2), 431–438.
- Zarefar, A., Andreas., Zarefar, A. (2016). The Influence of Ethics, Experience, and Competency Towards the Quality of Auditing with Professional Auditor Scepticism as a Moderating Variable. *Procedia: Social and Behavioral Sciences* 219 (2016) 828-832.
- Zhang, J., Yang, X., & Appelbaum, D. (2015). Toward effective big data analysis in continuous auditing. *Accounting Horizons*, 29(2), 469–467.
- Zhang, M., Ye, T., Jia, L., (2022). Implications of the “momentum” theory of digitalization in accounting: Evidence from Ash Cloud. *China Journal of Accounting Research* 15 (2022) 10027.