



THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE ACCOUNTING PROFESSION IN THE ERA OF INDUSTRY 4.0 AND SOCIETY 5.0

Evi Martaseli¹ Maragita²

¹Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah, Sukabumi, Indonesia

²Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah, Sukabumi, Indonesia
evimartaseli@ummi.ac.id

INFO ARTIKEL

Histori Artikel :

Tgl. Masuk : 05-05-2023
Tgl. Diterima : 30-06-2023
Tersedia Online : 30-06-2023

Keywords:

*Artificial Intelligence,
Accounting Profession,
Industry 4.0, Society 5.0.*

ABSTRACT

The accounting profession has changed as a result of advances in information technology in artificial intelligence. The accounting profession around the world recognizes the impact of the latest technological advances in Big Data, Machine Learning and Artificial Intelligence in the Industry 4.0 and Society 5.0 era. The aim of this research is to find out how the accounting profession has changed over time in response to recent advances in technology and how these changes may affect the future of the profession. The difficulties and opportunities presented by AI in professional accounting and the accounting education process. This study uses a qualitative method which includes literature review and secondary data. This research provides an overview of how the impact of AI and what accountants have to do in order to respond to technological developments and is then discussed by the accounting profession.

PENDAHULUAN

Tren teknologi saat ini, agar dapat mengikuti perkembangan zaman dan mencapai tujuan secara efektif, semua profesi harus terus mengembangkan metode kerja yang efisien dan cepat mengingat perkembangan teknologi dan informasi yang begitu pesat. Hal tersebut dapat dikatakan untuk disiplin ilmu akuntansi, yang berasal dari ilmu ekonomi dan mempelajari berbagai bentuk analisis keuangan. Akuntansi harus dapat menggunakan teknologi secara lebih efektif mengingat teknologi yang semakin maju khususnya di bidang kecerdasan buatan.

Segala informasi yang berkaitan dengan peralihan dari industri 3.0 yang terdiri dari komputasi data sebagai hasil perkembangan teknologi digital dan internet menuju industri 4.0, dimana

perpaduan antara teknologi otomatisasi dan teknologi siber memaksa untuk beradaptasi dengan keadaan, membangun pola yang adaptif dan dinamis, serta memiliki karakter dan pengetahuan yang tidak hanya di bidang keuangan tetapi juga di bidang bisnis, teknologi digital, dan teknologi robot.

Menurut Singh & Sukhvinder (2010), kecerdasan buatan (AI) adalah subbidang ilmu yang menyelidiki konsep lanjutan untuk perhitungan cerdas. Menggunakan AI, sejumlah perhitungan dilakukan untuk menciptakan sistem komputer yang aman, sederhana, efektif, dan efisien bagi pengguna. Ini juga membantu menganalisis masalah yang perlu dipecahkan. Namun, karena kurangnya informasi yang memadai, masih banyak keuntungan dan kerugian penerapan AI dalam bidang akuntansi. Ahli teori akuntansi perlu menemukan solusi untuk

keuangan, siklus produksi, dan siklus penggajian sumber daya manusia adalah 5 siklus utama dalam Sistem Informasi Akuntansi. Dimana diharapkan tujuan memiliki pengetahuan tentang Sistem Informasi Akuntansi adalah untuk dapat mengumpulkan data aktivitas dan transaksi saat ini, mengolah data yang ada, dan mengendalikan informasi yang mendukung pengambilan keputusan hingga pemeliharaan dan implementasi aset. Sistem informasi akuntansi ini berkembang dari sekedar mencatat semua data manual di komputer menjadi tahap teknologi yang lebih maju, sistem *Big Data* dan *Blockchain*. Profesi dan peran, khususnya auditor dan analis keuangan, perlu mencari metode kerja yang lebih adaptif, memahami perubahan tersebut, menerima tren teknologi ini sebagai akibat dari perubahan bisnis dan sistem keuangan, serta mencari peran yang mampu menghasilkan auditor dan analis keuangan di industri 4.0 ini karena perkembangan teknologi tidak bisa dihindari.

KAJIAN LITERATUR

Artificial Intelligence

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) menurut The Oxford Dictionary adalah pengembangan pada sistem komputer sehingga membuatnya dapat melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, misalnya pengenalan suara, persepsi visual, pengambilan keputusan, menerjemahkan bahasa, dan lainnya. Mesin dapat belajar dari pengalaman, beradaptasi dengan masukan baru, dan melakukan tugas seperti manusia berkat kecerdasan buatan (AI). Pembelajaran mendalam dan pemrosesan bahasa alami banyak digunakan di sebagian besar kecerdasan buatan. Contoh AI saat ini, seperti komputer yang bermain catur dan mobil otonom. Komputer dapat dilatih untuk menyelesaikan tugas tertentu dengan memproses sejumlah besar data dan mengenali pola di dalamnya. Manfaat *Artificial Intelligence* adalah sebagai berikut:

- AI mengotomasi pembelajaran dan penemuan berulang melalui data
- AI menambahkan kecerdasan
- AI beradaptasi melalui algoritme pembelajaran progresif
- AI menganalisis data lebih banyak dan lebih dalam
- AI mencapai keakuratan mengagumkan
- AI memanfaatkan sebagian besar data.
- AI berguna dalam meningkatkan efisiensi di dunia perbankan

Industry 4.0

Siber merupakan bagian revolusi industri 4.0 yang merupakan revolusi yang berfokus pada otomasi dan kolaborasi teknologi informasi. Ciri utama revolusi 4.0 yang muncul pada abad ke-21 adalah masuknya teknologi informasi dan komunikasi ke dalam sektor industri. Revolusi ini telah membawa banyak perubahan di berbagai bidang. Jaman dulu membutuhkan banyak pekerja untuk menjalankan operasi kerja, tapi sekarang tergantung pada mesin modern. Pada tahun 2014, Kanselir Jerman Angela Merkel menegaskan bahwa yang dimaksud dengan “revolusi industri 4.0” adalah transformasi menyeluruh dari seluruh aspek produksi yang terjadi di industri global melalui integrasi konvensi industri dengan teknologi digital dan internet. Schlechtendahl dkk. (2015) juga menyatakan bahwa kecepatan ketersediaan informasi selama revolusi industri, menggambarkan lingkungan industri di mana semua entitas dapat dengan mudah berbagi informasi dan tetap terhubung setiap saat.

Society 5.0

Society 5.0 adalah masyarakat yang dapat menyelesaikan berbagai tantangan dan permasalahan sosial dengan memanfaatkan berbagai inovasi yang lahir di era Revolusi industri 4.0 seperti *Internet on Things* (IoT), *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan), *Big Data* (data dalam jumlah besar), dan robot untuk meningkatkan kualitas hidup manusia.

Konsep masyarakat yang dikenal dengan *Society 5.0* didasarkan pada

teknologi dan manusia. Di zaman sekarang ini diharapkan masyarakat dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dengan memanfaatkan berbagai inovasi yang dikembangkan pada masa revolusi industri 4.0. Bidang pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam menghadapi *society 5.0*. Di abad ke-21, mahasiswa diharapkan memiliki empat (4) C yaitu *Creativity, Critical Thinking, Communication, dan Collaboration* dalam kehidupan mereka. Oleh karena itu, di era *society 5.0*, pendidik harus memanfaatkan tiga peluang berikut: penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) untuk menemukan dan mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dalam konteks Internet of Things (IoT), dan Virtual/Augmented Reality dalam dunia pendidikan.

Profesi Akuntan

Ketika seseorang mengejar gelar di bidang akuntansi melalui fakultas ekonomi, mereka disebut sebagai "Akuntan". Selain itu, ujian Pendidikan Profesi Akuntansi (PPAK) sebelumnya harus dilalui oleh para akuntan. Karir sebagai akuntan sebanding dengan pengacara, insinyur, atau profesional lainnya. Laporan keuangan, perhitungan, dan pengawasan keuangan untuk lembaga, lembaga, dan bisnis adalah salah satu tanggung jawab seorang akuntan. Memahami berbagai jenis profesi akuntan juga diperlukan setelah mengetahui beberapa keterampilan seorang akuntan.

Setidaknya, ada 4 jenis profesi akuntan yaitu:

- **Akuntan Perusahaan**

Seseorang yang ahli dalam akuntansi dan kemudian mengabdikan dirinya untuk menerapkan keahlian itu dalam bisnis atau organisasi dikenal sebagai akuntan perusahaan. Seorang akuntan perusahaan bertanggung jawab atas berbagai tugas. Membuat laporan akuntansi yang dapat digunakan pihak luar untuk menciptakan branding bagi perusahaan dan menyusun anggaran perusahaan adalah dua contoh tugas tersebut. Selain itu, seorang akuntan perusahaan bertanggung jawab untuk menangani hal-hal yang berkaitan dengan pajak dan merencanakan serta membuat sistem akuntansi di tempat kerjanya.

- **Akuntan Publik**

Akuntan publik, yang pekerjaannya hampir identik dengan jenis akuntan lainnya. Melayani publik atau masyarakat merupakan tanggung jawab seorang akuntan publik. Oleh karena itu, akuntan publik tersedia bagi siapa saja yang membutuhkan bantuan mereka. Dalam kebanyakan kasus, mereka dapat mendirikan perusahaan konsultan publik untuk membantu klien dalam bidang akuntansi.

- **Akuntan Pendidik**

Dibandingkan dengan jenis karir akuntansi lainnya, akuntan pendidik itu unik. Akuntan Pendidik seperti namanya, adalah regulator dengan tanggung jawab. Mereka biasanya ditempatkan difasilitas pendidikan.

- **Akuntan Pemerintah**

Orang yang bekerja untuk bisnis milik pemerintah atau lembaga resmi pemerintah termasuk dalam profesi ini. Arus kas dari keuangan negara di tingkat kabupaten, kecamatan, dan negara bagian menjadi tanggung jawab akuntan pemerintah ini. Pekerjaan akuntan pemerintah selanjutnya adalah menciptakan sistem akuntansi pemerintah yang efektif dan andal.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian mendalam terkait Dampak *Artificial Intelligence* terhadap peran akuntan di era *industry 4.0* dan *society 5.0* di masa sekarang dan masa depan dibuat dengan menggunakan metode data kualitatif dan metode deskriptif dengan pendekatan induktif, subyektif dan holistik. Hasil analisis diambil dari studi kasus pada pemilik website yang melakukan survey lapangan kerja, yaitu Will Robots Take MyJob. Hasil survey memberikan data kualitatif untuk peran *Financial Analyst*. Di situs web, pemiliknya mengajukan pertanyaan singkat dan ringkas tentang kecerdasan buatan yang berperan dalam menperngaruhi perubahan profesi akuntan. Kesimpulan yang signifikan mengenai peran akuntan yang berkembang sehubungan dengan penggunaan kecerdasan buatan diambil dari ringkasan terperinci dari temuan data koresponden, yang disertai dengan berbagai pendapat dan tujuan. MDPI di Swiss juga menguji kualitas audit di Uni Emirat Arab (UEA) menggunakan kecerdasan buatan untuk mengumpulkan data kualitatif tentang profesi dan peran akuntan. Ada dua jenis respon terkait dengan profesi akuntan di antara koresponden yang berpartisipasi dalam survei: bisnis lokal dan bisnis internasional. Dari jumlah tersebut, 65% adalah bisnis lokal dan 35% adalah bisnis internasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecerdasan Buatan (AI) adalah bentuk kegilaan dan mesin yang bertujuan untuk meningkatkan atau mengurangi kognisi, terlepas dari kenyataan bahwa hal itu juga menumbuhkan perilaku positif di banyak sektor dan rasa moralitas yang lebih besar. Ada metode yang digunakan untuk memprovokasi seperti dalam kasus satu film yang menggambarkan secara ilmiah tetapi dalam konteks nyata, metode ini

digunakan untuk mempromosikan revolusi teknologi. AI memiliki potensi dan kemampuan untuk memilih sepotong data dari komputer yang identik atau bahkan lebih unggul dari aslinya.

Banyak berpikir cara hidup manusia di dunia yang telah tergantikan oleh realitas saat ini, khususnya teknologi, agar mereka dapat melakukan aktivitasnya. Karena *society 5.0* lebih menekankan pada unsur manusia, perkembangan ini harus diimbangi dengan peningkatan sumber daya manusia sebagai penentu keberhasilan ekonomi. Gagasan masyarakat 5.0 adalah yang baru, seperti halnya masyarakat 1.0 hingga 4.0 sepanjang sejarah manusia. Dengan adanya *society 5.0* maka hal-hal yang harus dipersiapkan oleh seorang akuntan yaitu:

1. Pastikan Anda memiliki sertifikasi. Sebagai seorang akuntan, memiliki sertifikat legitimasi dan legalitas menjadi semakin penting. Profesi akuntansi juga harus mendapatkan sertifikasi dari lembaga akuntansi internasional selain sertifikasi yang diakui di Indonesia.
2. Fokus pada tujuan dan tetapkan tujuan yang sesuai dengan keahlian Anda sebagai akuntan profesional, seperti menguasai teknologi informasi. karena teknologi tidak lepas dari pekerjaan di era digital dan revolusi 5.0 khususnya revolusi akuntansi.
3. Mempraktikkan manajemen waktu yang efektif akan membantu Anda menyelesaikan pekerjaan dengan lebih efisien.
4. Di era digital, profesi akuntan membutuhkan pemutakhiran yang konstan untuk mendapatkan informasi terkini. Selain itu, inovasi akuntansi baru saat ini sedang bermunculan. Menyelesaikan pekerjaan dan menganalisis masalah dengan cepat, tepat, dan akurat bergantung pada hal ini.
5. Keuntungan menggunakan perangkat lunak untuk menghitung adalah lebih akurat daripada menghitung secara manual untuk memaksimalkan kinerja. Kemudian

dapat menyajikan data lebih cepat dan, yang lebih penting, menghemat lebih banyak waktu. *Mengupgrade* diri, khususnya dengan meningkatkan *soft skill*, adalah satu-satunya metode untuk menghentikan mesin dan robot mengambil alih profesi akuntan.

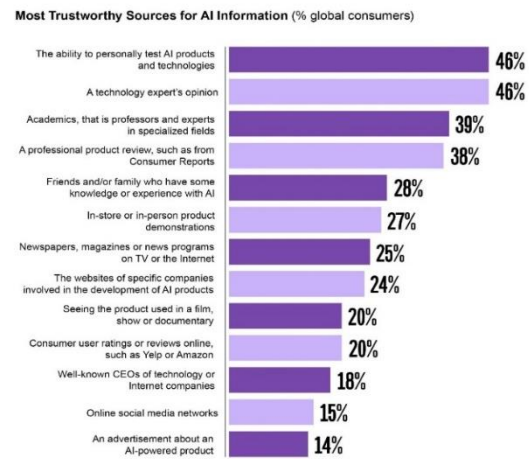
Saat ini banyak sekali aplikasi pintar yang dapat mengolah data dengan cepat, efektif, dan tepat. Namun, manusia benar-benar membutuhkan penggunaannya, dan seharusnya ada manfaat yang hanya tersedia untuk manusia. Selain itu, setiap manusia memiliki *soft skill* unik yang dapat dikembangkan dan dimanfaatkan dengan baik. Namun, banyak orang yang tidak dapat memanfaatkan *soft skill* tersebut secara maksimal karena jarang diasah oleh manusia. Padahal *soft skill* ini sangat penting bagi karir seseorang.

Masyarakat harus berpartisipasi aktif dalam masyarakat di era *Society 5.0*. Nantinya, akuntan mendapat kesulitan dalam menjalankan pekerjaannya jika tidak memiliki hubungan yang erat dengan akuntan lain dan berperan aktif dalam pekerjaannya. Selain itu, *soft skill* seperti komunikasi, berpikir, dan kemampuan pemecahan masalah, kerja tim, manajemen informasi, dan kewirausahaan harus dikembangkan. Kemampuan kepemimpinan, moral, dan profesionalisme (etika, moral, dan profesionalisme). Untuk dapat memberikan kontribusi, akuntan harus memiliki sifat profesional dan mampu beradaptasi dengan *Society 5.0*, khususnya dengan meningkatkan keterampilan, wawasan, terbuka terhadap perubahan, serta menjaga nilai dan etika yang baik. Integritas juga harus dijaga dalam pengelolaan profesi akuntan, mulai dari peraturan, standar, proses, dan sumber daya manusia yang menjalankannya. Selain itu, penguasaan data non keuangan seperti analisis data, pengembangan teknologi informasi, dan kemampuan kepemimpinan sangat penting untuk meningkatkan kompetensi profesi akuntan.

Untuk menjaga keseimbangan antara teknologi dan ekonomi, seorang akuntan

juga harus mengetahui perkembangan dengan mengenali peluang dan dapat mempelajari cara mengumpulkan data menggunakan perangkat pintar berbasis AI. Dengan begitu, kita yang ingin menjadi akuntan di masa depan tidak perlu khawatir dengan kemajuan teknologi. Sebaliknya, kita bisa mendukung profesi akuntan agar bisa berkembang dan tetap eksis di dunia kerja.

Gambar 2: Pemahaman Masyarakat terkait dengan AI

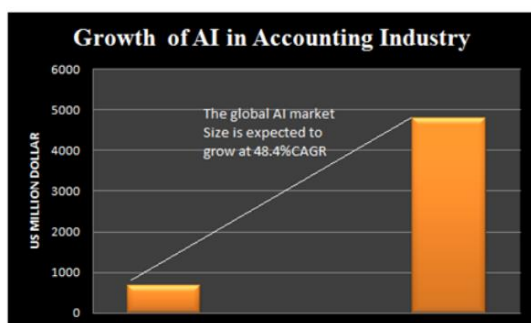


Sumber: *AI Impressions*

Pemahaman masyarakat tentang AI paling tepat digambarkan sebagai "kecerdasan superfisial". Sepertiga responden (34%) mengaku tidak tahu apa-apa tentang AI, sementara dua pertiga (66%) mengatakan mereka tahu banyak (18%) atau sedikit (48%). Tanpa diminta, 22% masyarakat mengasosiasikan AI dengan kata "robot", yang merupakan kata yang paling umum. AI menurut sejumlah pakar dalam membantu penugasan akuntansi, merupakan pelengkap terbaik yang sering digunakan dalam prosedur audit. Menurut studi global oleh Sage, 50% akuntan yang disurvei oleh 3000 eksekutif berkata; Untuk meluangkan waktu mereka, mereka mencari otomatisasi AI dalam operasi. Menurut Centurion Reckord (2020), mayoritas responden percaya bahwa kami mungkin tidak memerlukan audit lanjutan jika kami mengakses informasi tervalidasi otomatis. Permintaan kecerdasan buatan

(AI) secara alami akan meningkat seiring dengan permintaan pemrosesan bahasa alami (NLP) untuk memodifikasi data akuntansi. Terjemahan bahasa, pembuatan informasi, pembuatan laporan, identifikasi interpretasi kontrak, dan banyak aplikasi lainnya semuanya dimungkinkan oleh NLP. Menurut analisis pasar dan pasar, pasar untuk AI diperkirakan akan tumbuh sebesar 48,4% CAGR antara tahun 2019 dan 2024, dari USD 666 juta pada tahun 2020 menjadi USD 4.791 juta pada tahun 2024.

Gambar 3: Perkembangan AI di dalam Bidang Akuntansi



Sumber: Market and markets, 2020

Selanjutnya jika di lihat khusus pada bidang akuntansi, peran profesi akuntan harus bisa mempersiapkan keahlian dan kemampuan yang dapat membantu dalam tuntunan di era ini. Beberapa dampak *Artificial Intelligence* pada bisang Akuntansi adalah:

a) Kecerdasan Buatan (AI) dalam Akuntansi

Penjelasan terkait dengan pekerjaan seorang akuntan saat ini terlihat sangat berbeda dari apa yang dilakukannya 20 tahun lalu. Profesional akuntansi akan kembali dalam kapasitas yang berbeda dalam dua puluh tahun. Selama sepuluh tahun ke depan, banyak hal yang akan terjadi pada peran mereka. Konsultasi, pengembangan bisnis, layanan konsultasi, dan manajemen risiko akan mendapat perhatian lebih. Penggunaan teknologi dan perluasan

spesialisasi membutuhkan akuntan. ((McCabe, 2014)

Studi Deloitte menemukan bahwa AI dapat digunakan dalam berbagai produk dan layanan baru yang sangat berguna dalam industri akuntansi. Ini terdiri dari: logistik, penjualan, pemasaran, layanan pelanggan, penelitian dan pengembangan, dan analisis informasi. AI memiliki potensi untuk sepenuhnya mengubah profesi yang memerlukan metodologi khusus berikut: analisis informasi, persiapan laporan, dan banyak proses kompleks (seperti pembukuan, pengodean transaksi, dan lainnya). Menurut sebuah studi yang dilakukan oleh *Association of Chartered Certified Accountants (ACCA)*, ada kemungkinan otomatisasi akan memungkinkan akuntan untuk berkonsentrasi pada layanan konsultasi dan pekerjaan lain yang bernilai lebih tinggi dengan mengurangi banyak tugas yang membosankan. AI akan segera terlibat penuh dalam kepatuhan terhadap peraturan, evaluasi karyawan, kebijakan organisasi, evaluasi karyawan, dan bahkan perawatan dan pemecatan. Perangkat lunak akuntansi jelas bukan hal baru bagi industri ini. Evolusi peran akuntan adalah subjek dari berbagai pendapat. Ada yang berpendapat akan terjadi pergeseran besar, mirip dengan yang terjadi saat Uber dan Grab masuk ke industri taksi dan transportasi. Yang lain berpendapat bahwa meskipun perangkat lunak hanya akan menyerahkan beberapa tugas yang tidak terlalu rumit ke perusahaan itu sendiri, mereka masih membutuhkan profesional yang dapat diandalkan untuk melakukan audit dan memilah-milah peraturan yang sangat rumit.

b) Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pengauditan

Terdapat proses audit yang tidak dapat digantikan oleh teknologi dan membutuhkan auditor judgment, sehingga AI tidak dapat digunakan untuk menjalankan suatu proses secara keseluruhan tanpa partisipasi auditor. Di sisi lain, persoalan yang muncul adalah teknologi berbasis AI belum mampu menentukan kelengkapan data atau dokumen yang dibutuhkan sebuah transaksi, pihak-pihak yang belum terlibat, atau wajar atau tidaknya penilaian suatu aset. Alhasil, peran auditor tetap diperlukan saat teknologi AI ini diimplementasikan.

Tinjauan auditor atas dokumen apapun yang perlu ditinjau atau diperiksa ulang dapat dibuat lebih sederhana oleh AI. Secara alami, pekerjaan seorang auditor sangat erat kaitannya dengan dokumen klien yang menumpuk dari waktu ke waktu. Jika Anda harus memeriksa dokumen yang tidak terlalu murni dan membutuhkan waktu untuk memahami transaksi tersebut, akan memakan banyak waktu. Dengan AI, pengenalan dan pemrosesan dokumen yang terhubung secara otomatis dalam satu transaksi dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat tanpa auditor harus mencari dokumen yang terlibat dalam transaksi tersebut. Intinya, auditor semakin terbantu atau mengurangi tingkat kesalahan yang rendah berkat kecerdasan buatan. Secara alami, audit mencakup lebih dari sekadar pemrosesan dan analisis data.

KESIMPULAN

Profesi Akuntan dituntut untuk memiliki kompetensi dan keterampilan di bidang teknologi informasi dan komunikasi, khususnya di bidang akuntansi, auditing, dan manajemen keuangan yang didasarkan pada peningkatan kemampuan baik *hardskill*

maupun *softskill* yang berbasis pada Kecerdasan buatan. Hal ini agar profesi akuntan dapat mengoptimalkan penggunaan kecerdasan buatan yang dimiliki perusahaan. Ketersediaan perangkat lunak audit berbasis *caseware* dan perangkat lunak akuntansi berbasis *cloud accounting* dapat mengurangi permintaan jasa profesional akuntan di bidang teknis.

IMPLIKASI DAN KETERBATASAN

Penelitian ini lebih berfokus pada profesi akuntan khususnya untuk auditor. Untuk pengembangan berikutnya bisa melakukan penelitian profesi pada bidang akuntan lainnya. Dengan perkembangan teknologi Informasi dan Komunikasi yang begitu pesat, seorang Akuntan harus mampu secara mandiri mendesain proses bisnis dalam suatu sistem informasi akuntansi yang mendukung penyediaan informasi berbasis teknologi informasi untuk mendukung pengendalian manajemen dan pengambilan keputusan dengan pendekatan siklus pengembangan sistem (System Development Life Cycle) dan berbasis Teknologi AI. Sehingga akan berimplikasi pada kemampuan akuntan yang memahami proses Bisnis Audit berbasis IT.

REFERENCES

- Amari, R. (2021). Profesi Akuntan Menghadapi Era New Normal Di Tengah Pandemi Covid19. *Jurnal Riset Akuntansi/Vol 13/No 1/April 2021*, 62-66.
- Dewi, L. G., & Dewi, N. A. (2020). Profesi Akuntan Di Era New Normal: Apa Yang Harus Dipersiapkan. *Jurnal Akuntansi Profesi Vol.11 No.2*, 263-272.
- Deloitte. *AI and you: Perceptions of Artificial Intelligence from the EMEA financial services industry*. Efma; 2017.
- Elaine R. *Overview of AI and its Application Area*; 2000.

- Griffin, O. (October, 2016). How artificial intelligence will impact accounting. *Economia*
- Hopskin, J. (n.d.). Statistik Kasus Baru Covid-19. Retrieved from JHU CSSE COVID-19 Data: <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19> Imam.G, M. (2013). *Desain Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Semarang: YOGA PRATAMA.
- ICAEW,(2018), *Artificial intelligence and the future of accountancy*, London: ICAEW
- Jariwala, B. (2015). Exploring Artificial Intelligence & the Accountancy Profession: Opportunity, Threat, Both, Neither? *International Federation of Accountants*.
- Okfitasari, A., & dkk. (2021). Profesi Akuntan Di Era New Normal. *Jurnal Bismak* Volume 1, No 1, Januari 2021, 8-13.
- Noordin, Azima Nora, Khaled Hussainey, dan Ahmad Faisal Hayek (2022). "The Use of Artificial Intelligence and Audit Quality: An Analysis from the Perspectives of External Auditors in the UAE." *Jurnal Risk and Financial Management*.
- McCabe, S. (2014). CPA.com study gauges firms' preparedness for the future. *Accounting Tomorrow*. <http://www.accountingtoday.com/blogs/accounting-tomorrow/cpa-com-study-gauges-firms-readiness-for-the-future73011-1.html>.
- Pash, C. (2016). KPMG will soon be using artificial intelligence for audits in Australia. *Business Insider*.
- Rosmida. (2019). Transformasi Peran Akuntan dalam Era Revolusi Industri 4.0 dan Tantangan Era Society 5.0. *Jurnal Inovasi Bisnis* 7, 206-212.
- Simanjuntak, F. N., & dkk. (2020). Uki Untuk Negeri: Tantangan Dan Peluang Indonesia Dalam Bidang Sosial Dan Sains pada Era Revolusi Industri 4.0. Jakarta Timur: Uki Press.
- Singh, S. and Sukhvinder, S. (2010). Artificial Intelligence. *International Journal of Computer Applications*, 6, pp.21-211 <http://www.ijcaonline.org/volume6/number6/pxc3871413.pdf>.
- Willington, B. (2016). Can artificial intelligence replace an auditor? – *Accru*. [online] *Accru*. <http://www.accru.com/2016/08/can-artificial-intelligence-replace-an-auditor>
- Yadav A, Gupta V, Sahu H, Shrimal S. Artificial intelligence – new era. *International Journal of New Technology and Research*. 2017;3(3):30-33.
- Yosefin. (n.d.). Peran Profesi Akuntan Publik Dalam Dunia Akuntansi Digital Di Era New Normal. *Jurnal Digipreneur (Bisnis Digital, Ekonomi, Dan Manajemen)*; Volume: 01 Nomor 01, 40-48.