

TANTANGAN PROFESI AKUNTAN DI ERA *SOCIETY 5.0*; INTEGRASI INOVASI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)* DAN *INTERNET OF THINGS (IoT)* DALAM AKUNTANSI

Erni Setiawati¹, Siti Rohmah², Novi Yanti³

^{1,2,3}Prodi Akuntansi, FEB Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

¹erni@uwgm.ac.id, ²sitirohmah1407@uwgm.ac.id, ³noviyanti@uwgm.ac.id

ABSTRACT

This study aims to explore the challenges faced by the accounting profession in the era of Society 5.0, especially related to digital artificial intelligence (AI) and internet of things (IoT) technology innovations. The research uses descriptive and inductive qualitative approaches, with analytical methods, namely secondary analysis and reference / literature study analysis. Data collection techniques by accessing and collecting data through online databases from identified sources; such as ebooks, ejournals (research articles), electronic documents, and other sources of information relevant to the research title. The results of the study concluded that the accountant profession faces various challenges in the era of society 5.0 driven by the development of digital technology, artificial intelligence (AI) and the internet of things (IoT), namely: the accountant profession has the potential to experience vulnerability and must adapt to the times, need to develop digital skills in order to understand and use the latest technology, an understanding of big data, data analysis, and the use of integrated accounting software. Accountants must understand and test prototypes of new technologies and understand how these technologies can be applied in accounting practices such as blockchain, machine learning, and robotics. Accountants need to attend internationally certified and relevant education, to help understand global accounting standards and keep up with the latest developments. Accountants must be responsive to changes in industry, business, and technology. Educational institutions need to develop curricula based on human-digital capabilities for an understanding of relevant technologies and skills in the digital age. By overcoming these challenges, accountants will be able to contribute to the success of society 5.0 and ensure the sustainability of the accounting profession in the future.

Keywords: accounting, accountant, artificial intelligence, internet of things, society 5.0

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi tantangan yang dihadapi profesi akuntan dalam era Society 5.0, khususnya terkait dengan inovasi teknologi digital *artificial intelligence (AI)* dan *internet of things (IoT)*. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deksriptif dan induktif, dengan metode analisis, yaitu analisis sekunder dan analisis studi referensi/pustaka. Teknik pengumpulan data dengan cara mengakses dan mengumpulkan data melalui *database online* dari sumber-sumber yang teridentifikasi; seperti *ebook*, *ejournal* (artikel-artikel penelitian), dokumen elektronik, dan sumber informasi lainnya yang relevan dengan judul penelitian. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa profesi akuntan menghadapi berbagai tantangan di era *society 5.0* yang didorong oleh perkembangan teknologi digital kecerdasan buatan *artificial intelligence (AI)* dan *internet of things (IoT)*, yaitu: profesi akuntan berpotensi mengalami kerentanan dan harus beradaptasi dengan perkembangan zaman, perlu mengembangkan keterampilan digital agar dapat memahami dan menggunakan teknologi terkini, pemahaman tentang *big data*, analisis data, dan penggunaan perangkat lunak akuntansi yang terintegrasi. Akuntan harus memahami dan menguji prototipe teknologi baru dan memahami bagaimana teknologi ini dapat diterapkan dalam praktik akuntansi seperti *blockchain*, *machine learning*, dan robotika. Akuntan perlu mengikuti pendidikan yang bersertifikasi secara internasional dan relevan, untuk membantu memahami standar akuntansi global dan mengikuti

perkembangan terbaru. Akuntan harus responsif terhadap perubahan dalam industri, bisnis, dan teknologi. Lembaga pendidikan perlu mengembangkan kurikulum yang berbasis pada kemampuan manusia-digital untuk pemahaman tentang teknologi dan keterampilan yang relevan di era digital. Dengan mengatasi tantangan-tantangan tersebut, maka para akuntan akan dapat berkontribusi pada keberhasilan *society 5.0* dan memastikan keberlanjutan profesi akuntansi di masa depan.

Kata Kunci: akuntansi, akuntan, artificial intelligence, internet of things, society 5.0

PENDAHULUAN

Apakah profesi akuntan masih tetap dibutuhkan di era *society 5.0* saat ini? Tahun 2014, seorang futuris dan pembicara terkenal asal Amerika Thomas Frey, telah mengemukakan pandangan tentang masa depan berbagai profesi, termasuk akuntansi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Frey dan Osborne, ada prediksi bahwa profesi akuntan dan auditor profesional berpeluang kehilangan pekerjaannya hingga 94% karena keberadaan komputerisasi keuangan dengan teknologi AI (Frey & Osborne, 2017).

American Institute Of Certified Public Accountants (2018), menyatakan bahwa profesi akuntan akan mengalami penurunan pekerjaan yang disebabkan oleh perubahan teknologi, Sehingga para profesional harus memiliki *high level skill* yang lebih dan bukan hanya sekedar dari pengetahuan umum tentang ilmu akuntansi saja tetapi juga kompetensi terhadap perubahan teknologi.

Kepala Pusat Pembinaan Profesi Keuangan Sekretaris Jenderal Kementerian Keuangan Republik Indonesia, Dr Erawati pada event “Gadiah Mada *Accounting Days*” (2018), menyatakan bahwa 95% profesi akuntan akan tergantikan oleh robot, dikarenakan perkembangan robotics dan juga data analytics yang akan mengambil alih pekerjaan dasar seorang akuntan, yaitu mencatat, menjurnal, dan mengolah transaksi. Hasil penelitian Muhammad Fithrayudi Triatmaja (2019) dengan judul “Dampak *Artificial Intelligence (AI)*”, menyatakan bahwa teknologi *Artificial Intelligence* sangat berdampak signifikan terhadap profesi akuntan. Jasa profesi akuntan dibidang teknis akan semakin berkurang permintaannya, akibat adanya *software-software* akuntansi dan audit yang berbasis *cloud accounting* dan *caseware* yang dapat memudahkan pengunanya tanpa memerlukan seorang profesi akuntan.

Selain itu saat ini sudah banyak pelaku usaha yang bahkan memilih untuk menggunakan perangkat lunak atau *software* akuntansi dalam kegiatan usahanya seperti *Accurate Accounting*, *Bee Accounting*, *AbiPro*, *Corsus*, *EAS*, *Microsoft Office Accounting Express* (MOAE), dan masih banyak lagi perangkat lunak lainnya, yang dimana bila pengguna memahami cara kerjanya maka orang yang tidak memiliki dasar akuntansi pun dapat menjalankannya, di dalam perangkat lunak tersebut seorang dapat dengan mudah melakukan pembukuan dan data-data keuangan yang akan dibuat secara otomatis, dengan lebih cepat dibanding pembuatan secara manual, lengkap dan juga akurat.

Di tengah transisi menuju *society 5.0*, sebuah era yang ditandai dengan integrasi antara kemajuan teknologi dan kebutuhan sosial, profesi akuntansi menghadapi tantangan yang belum pernah terjadi sebelumnya. Revolusi Industri 5.0 tidak hanya membawa inovasi dalam bentuk kecerdasan buatan dan teknologi IoT, tetapi juga menuntut perubahan paradigma dalam praktik akuntansi tradisional.

AI dan IoT telah memulai transformasi dalam cara data keuangan dikumpulkan, dianalisis, dan dilaporkan. Dengan kemampuan AI untuk memproses data besar dengan kecepatan dan akurasi yang luar biasa, serta IoT yang memungkinkan pengumpulan data

real-time, profesi akuntan dihadapkan pada realitas baru di mana tugas-tugas rutin dan repetitif berpotensi otomatisasi.

Namun, perubahan ini juga membuka peluang bagi akuntan untuk meningkatkan nilai tambah yang mereka tawarkan. Akuntan modern harus memanfaatkan teknologi ini untuk memberikan wawasan yang lebih dalam dan analisis prediktif yang dapat mendukung pengambilan keputusan strategis. Mereka harus mengembangkan keterampilan baru dan memahami cara kerja teknologi ini untuk tetap relevan dan kompetitif.

Dari penjelasan tersebut, dapat dikatakan bahwa seorang yang memiliki profesi sebagai akuntan harus mulai *wake up*, introspeksi diri dan mulai *upgrade* kemampuan, karena harus mampu beradaptasi terhadap perubahan-perubahan zaman, dengan begitu akan dapat menyesuaikan diri dan tidak menurunkan kualitas kinerja akibat ketertinggalan, dan juga akan lebih mudah melihat kesempatan yang ada. Seorang akuntan harus meningkatkan *high level skill* yang memadai dengan memanfaatkan pengetahuan dan teknologi informasi yang ada untuk dapat menghadapi era *society 5.0*.

Dengan demikian, meskipun tantangan yang dihadapi oleh profesi akuntan adalah nyata, meskipun tantangan yang dihadapi karena kemajuan teknologi, namun ada juga peluang bagi akuntan untuk berkembang dengan memanfaatkan alat-alat baru dan menjadi lebih terintegrasi dengan proses bisnis secara keseluruhan. Dengan pendekatan yang tepat, akuntan dapat memanfaatkan teknologi baru untuk meningkatkan nilai mereka sebagai profesional dan berkontribusi lebih signifikan terhadap pengambilan keputusan bisnis yang berbasis data. Ini menandai evolusi profesi akuntan dari peran tradisionalnya menjadi mitra strategis yang penting dalam bisnis, yang mampu menavigasi kompleksitas era digital dan memberikan wawasan yang lebih dalam dan analitis terhadap kinerja keuangan.

KAJIAN TEORI

Proses yang dilakukan oleh lembaga atau organisasi yang menjalankan suatu unit usaha, dengan melakukan pencatatan dan klasifikasi transaksi keuangan, dan kemudian transaksi keuangan tersebut disusun dan disajikan dengan tujuan untuk memberikan informasi yang akurat dan relevan mengenai kinerja keuangan lembaga atau organisasi unit usaha tersebut. Informasi keuangan ini disampaikan kepada para pemangku kepentingan, seperti pemilik usaha, investor, perbankan, dan pemerintah (Pratiwi, 2023)

(AICPA) *American Institute of Certified Public Accountants* mendefinisikan akuntansi adalah proses pencatatan, pengklasifikasian, dan pelaporan transaksi keuangan suatu badan usaha atau suatu entitas (Pratiwi, 2023). Menurut *American Accounting Association (AAA)*, definisi akuntansi adalah proses identifikasi, pengukuran, dan menyampaikan informasi ekonomi untuk pengambilan keputusan bisnis yang akurat dan strategis (Pratiwi, 2023). Menurut (Kieso, Weygandt, & Warfield, 2010), akuntansi sebagai bahasa bisnis yang mengkomunikasikan informasi ekonomi untuk memungkinkan pengambilan keputusan bisnis yang tepat. Menurut (Harahap, 2018) akuntansi adalah seni dan ilmu pelaporan transaksi keuangan, terdapat proses pengukuran dan analisis di dalamnya. Dalam bukunya (Munawir, 2014) dan Walter T. Harrison juga memberikan definisi yang sama, yaitu akuntansi adalah ilmu yang mempelajari tentang pencatatan, pengklasifikasian, dan pelaporan transaksi keuangan suatu entitas untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna (Harrison, 2018). Sama halnya dengan yang dikutip oleh Kieso, Weygandt & Warfield, Paul Grady mengatakan bahwa akuntansi adalah bahasa bisnis yang digunakan untuk mengkomunikasikan informasi keuangan (Grady, 2017)..

Dari beberapa definisi di atas, maka dapat ditarik garis besar, Konsep akuntansi merupakan fondasi penting dalam dunia keuangan dan bisnis, yang meliputi prinsip-prinsip

dasar untuk pencatatan, pengukuran, dan pelaporan transaksi keuangan. Prinsip-prinsip ini memastikan bahwa informasi keuangan disajikan secara konsisten dan dapat diandalkan oleh para pemangku kepentingan.

Berikut adalah beberapa konsep dasar akuntansi yang relevan untuk bisa memahami mengenai profesi akuntan (Nancy, 2023), yaitu sebagai berikut:

- 1) *Monetary Unit Assumption*. Setiap transaksi pencatatan laporan keuangan dinyatakan dalam satuan uang, disebut juga Konsep Unit Moneter
- 2) *Economic Entity Assumption*. Entitas bisnis diperlakukan sebagai entitas terpisah dengan mengharuskan pencatatan antara transaksi perusahaan dan transaksi pemilik perusahaan dipisahkan, disebut juga Konsep Kesatuan Usaha
- 3) *Time Period Assumption*. Periode pelaporan keuangan entitas berjalan selama satu tahun mulai tanggal 1 Januari hingga 31 Desember, yang disebut Konsep Periode Akuntansi
- 4) *Going Concern*. Setiap entitas diasumsikan terus berjalan tanpa batas waktu, kecuali ada bencana alam atau faktor lainnya, disebut Konsep Kestinambungan Usaha
- 5) *Cost Concept*. Prinsip akuntansi biaya historis yaitu untuk menentukan nilai tukar atau biaya suatu aset, disebut Konsep Biaya Berjalan

Akuntan adalah seorang profesional yang memiliki pengetahuan dan keahlian khusus dalam mengelola informasi keuangan dan akuntansi. Mereka bertanggung jawab atas pencatatan, pengklasifikasian, dan pelaporan transaksi keuangan suatu entitas bisnis. Akuntan juga memainkan peran penting dalam pengambilan keputusan bisnis dengan menyediakan data keuangan yang akurat dan relevan. Akuntan dapat bekerja di berbagai bidang, termasuk sebagai akuntan publik, akuntan pemerintah, akuntan pendidik, akuntan internal, akuntan syariah, akuntan pajak, dan masing-masing dengan spesialisasi dan tanggung jawab yang berbeda (Wikipedia, 2023)

Profesi akuntan adalah sebutan yang diberikan kepada seseorang yang telah menyelesaikan pendidikan dan telah mendapatkan sertifikasi kompetensi keahlian di bidang akuntansi dan memiliki keahlian dalam mengelola informasi keuangan dan akuntansi. Akuntan bertanggung jawab untuk mengumpulkan, mencatat, menganalisis, dan melaporkan informasi keuangan. Mereka memastikan bahwa catatan keuangan akurat dan sesuai dengan peraturan serta standar akuntansi yang berlaku (Moedasir, 2022).

Ada beberapa yang menjadi tugas utama dan tanggung jawab seorang akuntan, yaitu meliputi:

- 1) Mengawasi dan menghitung. Memantau aliran keuangan dan memverifikasi keakuratan transaksi.
 - 2) Membuat laporan keuangan. Menyusun laporan yang mencerminkan kondisi keuangan entitas.
 - 3) Kepatuhan terhadap standar akuntansi. Memastikan semua pelaporan keuangan sesuai standar-standar akuntansi yang telah ditetapkan, seperti *International Financial Reporting Standards* (IFRS).
 - 4) Analisis dan saran strategis. Menganalisis data keuangan dan memberikan rekomendasi untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen.
- (Impact, 2023)

Profesi akuntan juga mencakup berbagai jenis peran, seperti akuntan perusahaan yang bekerja di dalam perusahaan untuk mengurus pembukuan dan pelaporan keuangan, akuntan publik yang menyediakan layanan akuntansi kepada klien eksternal, dan akuntan pendidik yang berfokus pada pengajaran dan penelitian di bidang akuntansi (Moedasir, 2022).

Revolusi industri 5.0 atau sering disebut dengan istilah *society 5.0* adalah konsep secara umum mengacu pada perkembangan teknologi yang terus meningkatkan otomatisasi dan digitalisasi dalam industri dan sektor produksi. Konsep ini berfokus pada penggabungan antara teknologi dan manusia, serta kebutuhan untuk mengembangkan sistem yang lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan dalam lingkungan produksi. Revolusi Industri 5.0 lebih menitikberatkan pada integrasi antara teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI), *Internet of Things* (IoT), dan teknologi robot, dengan keahlian manusia dan inovasi yang dapat mendorong perkembangan sistem produksi yang lebih efisien, fleksibel, berkelanjutan, dan meningkatkan kesejahteraan. (Novianus, 2023).

Konsep yang diusulkan Jepang ini, berfokus pada integrasi antara dunia maya dan fisik untuk menyeimbangkan solusi atas permasalahan sosial dan kemajuan ekonomi. Konsep ini bertujuan untuk membantu manusia dengan teknologi seperti AI dan IoT dalam mencari solusi atas batasan kemampuan manusia. Tujuan konsep ini menciptakan masyarakat yang saling menghormati, memperpanjang generasi, dan menciptakan kenyamanan produktif bagi setiap orang. Penerapannya menggunakan teknologi digital seperti AI, IoT, *big data*, dan komputasi awan untuk menciptakan solusi bagi masalah sosial dan ekonomi (Wisnu, 2023). Revolusi Industri 5.0 membawa dampak signifikan terhadap praktik akuntansi, menjanjikan transformasi besar dalam praktik akuntansi, dengan peluang untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas laporan keuangan terutama melalui penggunaan teknologi canggih seperti *Artificial Intelligence* (AI), digitalisasi, dan *blockchain*.

METODE PENELITIAN

Riset ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu merupakan pendekatan yang menekankan pada pemahaman mendalam tentang perilaku manusia, pengalaman subjektif, dan realitas sosial, melibatkan pengumpulan data non-numerik. Karakteristik utama dari pendekatan kualitatif adalah deskriptif, yaitu pendekatan yang menciptakan gambaran kejadian yang diteliti secara deskriptif dan naratif, serta induktif, yaitu proses penelitian dimulai dengan pengumpulan data, kemudian teori dibangun berdasarkan analisis data tersebut.

Teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan data dari sumber-sumber yang telah diidentifikasi, melalui akses *database online*. Pengumpulan data melalui *database online* adalah proses mengumpulkan informasi yang tersimpan dalam *database* yang diakses melalui internet. Ini memungkinkan peneliti untuk mengakses dan mengelola data dari mana saja, kapan saja, yang dapat mencakup berbagai jenis data seperti teks, angka, gambar, dan video.

Analisis data menggunakan: (1) Metode Analisis Sekunder, yaitu suatu metode yang menggunakan hasil-hasil penelitian orang lain sebagai alat analisisnya. Metode ini memungkinkan peneliti untuk memanfaatkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menggunakan informasi tersebut untuk membangun atau mendukung penelitian baru. (2) Metode studi referensi/studi pustaka, yaitu metode yang membantu peneliti untuk memahami secara mendalam tentang topik yang diteliti berdasarkan pengetahuan yang telah ada sebelumnya dengan cara mengumpulkan literatur atau sumber-sumber yang relevan, seperti buku, artikel jurnal, dan dokumen lainnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Society era 5.0 menjadi potensi besar bagi praktisi-praktisi akuntansi dengan peluang untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas laporan keuangan terutama melalui

penggunaan teknologi digital, seperti: kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *robotika*, *internet of things* (IoT), dan teknologi *blockchain*. (Dwi, 2023). Beberapa perubahan signifikan yang terjadi dalam profesi akuntan di era *society* 5.0 mencakup hal-hal sebagai berikut:

- 1) Transformasi Digital. Profesi akuntansi telah bertransformasi menjadi lebih digital, dengan penerapan prototipe teknologi baru dan pendidikan berbasis sertifikasi internasional (Rahmadhani, 2023).
- 2) Keterampilan Digital. Akuntan diharapkan untuk memiliki keterampilan digital yang kuat, termasuk pemahaman tentang AI dan teknologi terkait lainnya (Tavares, Azevedo, Marques, & Bastos, 2023).
- 3) Pendidikan dan Pelatihan. Terdapat kebutuhan mendesak bagi lembaga pendidikan untuk berinteraksi dalam proses perubahan, menciptakan sinergi untuk memastikan keberhasilan pelatihan ulang sumber daya strategis ini (Tavares, Azevedo, Marques, & Bastos, 2023).
- 4) Peran yang Diperluas. Peran akuntan meluas dari akuntansi dan audit tradisional hingga menjadi konsultan keuangan dan pengembangan bisnis, juga menjadi analis data, serta ahli dalam kecerdasan buatan (IFAC, 2019).
- 5) Kurikulum Berbasis Keterampilan Digital. Kurikulum pendidikan dalam proses pembelajaran harus berbasis pada keterampilan digital untuk mempersiapkan akuntan yang siap pada perubahan di era *society* 5.0 (Rahmadhani, 2023).
- 6) Pemanfaatan Teknologi. Akuntan memainkan peran yang penting dalam perancangan *financial information system*, mereka merangkap sebagai ahli teknologi (Dwi, 2023).
- 7) Peluang Karir yang Baru. Peran akuntan menjadi peran yang diperluas. Peran akuntan tidak lagi terbatas hanya di bidang akuntansi dan audit, namun juga meliputi bidang seperti analisis data, konsultan keuangan, perencanaan pajak, pengembangan bisnis, hingga *artificial intelligence*. (Dwi, 2023)

Poin dari penelitian-penelitian di atas adalah bahwa profesi akuntan mengalami evolusi yang signifikan dalam era *society* 5.0, sebuah era yang ditandai dengan integrasi antara kemajuan teknologi dan kebutuhan manusia untuk menyelesaikan masalah global. Akuntan kini tidak hanya berperan sebagai pengolah data keuangan, tetapi juga sebagai analis data, ahli strategi bisnis, dan inovator dalam penggunaan teknologi. Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dan analitika data telah memungkinkan akuntan untuk memberikan wawasan yang lebih dalam dan analisis prediktif yang membantu dalam pengambilan keputusan strategis. Akuntan juga dihadapkan pada tantangan untuk terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam teknologi digital, seperti *blockchain* dan *internet of things* (IoT), yang memainkan peran penting dalam transparansi dan efisiensi operasional. Peran tradisional akuntan dalam audit dan pelaporan keuangan kini diperluas untuk mencakup perencanaan pajak, konsultasi keuangan, dan pengembangan bisnis, menciptakan peluang karir yang lebih luas dan dinamis.

Menurut beberapa artikel-artikel ilmiah dari beberapa penelitian, tantangan profesi akuntan di era *society* 5.0 adalah sebagai berikut:

- 1) *Challenges of education in the accounting profession in the Era 5.0: A systematic review* (Tavares, Azevedo, Marques, & Bastos, 2023)

Penelitian ini melakukan tinjauan sistematis untuk memahami dampak dan ekspektasi masa depan Era 5.0 terhadap profesi akuntansi. Menyoroti kebutuhan mendesak bagi lembaga pendidikan dan profesi untuk berinteraksi dalam proses perubahan, menciptakan sinergi untuk memastikan keberhasilan pelatihan ulang sumber daya strategis ini.

- 2) *Accounting Profession: Using SWOT Analysis Approach in 5.0 Society Era* (Rahmadhani, 2023)

Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi keberadaan profesi akuntansi terkait dengan kehadiran era revolusi industri 5.0. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan menemukan bahwa profesi akuntansi telah bertransformasi menjadi keterampilan digital, menerapkan prototipe teknologi baru, dan pendidikan berbasis sertifikasi internasional.

- 3) *The Role Of Digital Accountant 5.0 Towards The Accountant Profession:*

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perkembangan digitalisasi menuju Society 5.0 dan upaya serta tantangan yang dihadapi oleh profesi akuntansi dalam menghadapi era ini. Menyoroti bagaimana era *society* 5.0 yang ditandai dengan digitalisasi cepat mempengaruhi hampir semua aspek kehidupan termasuk profesi akuntansi (Maulidya, N Nurdin, Rohmadani, & Pandin, 2023).

Poin penting dari penelitian-penelitian tersebut adalah bahwa profesi akuntan menghadapi tantangan yang signifikan dalam era *society* 5.0, sebuah era yang ditandai dengan integrasi antara kemajuan teknologi digital dan kebutuhan masyarakat. Akuntan harus beradaptasi dengan perubahan yang cepat dalam teknologi, seperti penggunaan kecerdasan buatan dan analisis data besar, yang memerlukan pemahaman yang mendalam tentang alat-alat baru ini dan bagaimana mereka dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan keakuratan dalam pekerjaan akuntansi. Selain itu, akuntan juga harus siap untuk berperan lebih strategis dalam pengambilan keputusan bisnis, memberikan wawasan yang berharga berdasarkan analisis data yang kompleks. Pendidikan dan pelatihan berkelanjutan menjadi kunci untuk memastikan bahwa akuntan dapat tetap relevan dan memberikan nilai tambah dalam lingkungan bisnis yang terus berkembang ini. Dengan demikian, kolaborasi antara institusi pendidikan, industri, dan profesi akuntansi sangat penting untuk menciptakan sinergi yang akan mendukung transformasi profesi ini dan mempromosikan keberlanjutan *society* 5.0.

Berikut adalah rangkuman hasil penelitian tentang integrasi inovasi AI dan IoT dalam praktik akuntansi:

- 1) Dampak Teknologi AI pada Profesi Akuntansi. Penelitian dari Universitas Padjadjaran menunjukkan bahwa perkembangan teknologi AI telah mengubah profesi akuntansi secara signifikan. AI, *Big Data*, dan *Machine Learning* telah digunakan dalam praktik bisnis global dan menawarkan peluang serta tantangan baru bagi profesional dan pendidikan akuntansi (Alghafiqi & Munajat, 2022).
- 2) Perkembangan AI dalam Akuntansi. Sebuah artikel menyoroti bahwa sejak tahun 1960-an, peneliti telah mencoba menerapkan AI dalam akuntansi. Namun, penerapan yang efektif baru terjadi pada tahun 1990-an dengan kemampuan AI untuk mengembangkan dan menganalisis data keuangan. Teknologi seperti NLP dan RPA telah membantu dalam analisis dokumen keuangan dan otomatisasi proses akuntansi (Pramudya, 2024).
- 3) IoT dalam Akuntansi. IoT, bersama dengan AI dan *Cloud*, telah membantu profesional akuntansi dalam pengambilan keputusan bisnis yang lebih tepat. Perangkat IoT dapat mengumpulkan data real-time yang kemudian dianalisis dan diotomatisasi prosesnya dengan bantuan AI (Binus University, 2024).
- 4) Dampak IoT dalam Sektor Akuntansi: IoT memungkinkan akuntan untuk mengumpulkan data transaksi dan berkomunikasi dengan lebih fleksibel, mempercepat penyusunan laporan keuangan, dan membantu dalam pengambilan keputusan strategis serta meningkatkan kepercayaan pihak eksternal terhadap entitas (Binus University, 2024).

5) Tren Teknologi Terbaru dalam Akuntansi: Berkembangnya teknologi terbaru telah membawa dampak positif seperti otomatisasi proses akuntansi, analisis data yang lebih baik, peningkatan penyimpanan data, penggunaan AI dalam audit untuk meminimalisir *fraud*, dan integrasi perangkat lunak (Binus University, 2023).

Dapat digarisbawahi bahwa integrasi inovasi AI dan IoT dalam praktik akuntansi menandai era baru dalam pengelolaan data keuangan dan pengambilan keputusan strategis. Kecerdasan Buatan (AI) telah merevolusi cara kerja akuntan, memungkinkan analisis data yang lebih mendalam dan prediksi yang lebih akurat mengenai tren keuangan. Dengan kemampuan untuk mengolah dan menganalisis data besar dengan cepat, AI membantu dalam mengidentifikasi pola dan tren yang tidak terlihat oleh mata manusia, memberikan wawasan yang berharga untuk perencanaan dan strategi bisnis. Di sisi lain, *internet of things* (IoT) meningkatkan kemampuan untuk mengumpulkan data transaksi secara *real-time*, memungkinkan akuntan untuk memonitor aliran keuangan dengan lebih efisien dan efektif.

Penggunaan AI dalam audit, misalnya, telah memungkinkan pengembangan *Computer-Assisted Audit Techniques* (CAATs), yang meningkatkan efisiensi proses audit dengan mengotomatisasi tugas-tugas dan memperbaiki deteksi kecurangan. Sementara itu, IoT berkontribusi pada peningkatan transparansi dan akurasi dalam penyusunan laporan keuangan, dengan menyediakan data yang dapat diakses dan dianalisis secara *real-time*. Integrasi kedua teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pekerjaan akuntansi tetapi juga membuka peluang baru dalam pengambilan keputusan bisnis yang didukung data. Selain itu, AI juga berperan dalam *forecasting* tren ekonomi, di mana teknologi *Machine Learning* digunakan untuk membuat prediksi dan peramalan yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan strategis.

Dalam konteks manajemen keuangan, AI dan IoT memungkinkan otomatisasi proses yang sebelumnya memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan manusia. Misalnya, entri data, rekonsiliasi bank, dan pengelolaan piutang serta hutang kini dapat dilakukan dengan lebih cepat dan sedikit kesalahan, membebaskan akuntan untuk fokus pada tugas-tugas yang lebih strategis. Selain itu, teknologi ini juga memainkan peran penting dalam keamanan data keuangan, dengan membantu mencegah penipuan dan kecurangan melalui pemantauan transaksi yang lebih ketat dan analisis prediktif.

Penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Internet of Things* (IoT) dalam akuntansi telah mengubah cara industri ini beroperasi. AI telah memungkinkan otomatisasi tugas-tugas yang berulang dan memerlukan waktu lama, seperti pengelolaan data dan analisis tren, yang sekarang dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Misalnya, teknologi *Natural Language Processing* (NLP) dan *Robotic Process Automation* (RPA) telah memungkinkan analisis dokumen keuangan dan otomatisasi proses akuntansi yang berulang.

Dengan demikian, penerapan AI dan IoT dalam akuntansi tidak hanya meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses akuntansi tetapi juga memberikan wawasan yang lebih dalam untuk pengambilan keputusan strategis. Perusahaan yang mengadopsi teknologi ini dapat mengharapkan peningkatan dalam operasional bisnis dan keunggulan kompetitif di pasar. Kedua teknologi ini, yang terus berkembang, akan terus membentuk masa depan akuntansi dengan cara yang belum pernah terbayangkan sebelumnya.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka dengan adanya perkembangan teknologi digital kecerdasan buatan (AI) dan *Internet of Things* (IoT), profesi akuntan menghadapi beberapa tantangan, yaitu:

1) Keterampilan Digital. Profesi akuntan berpotensi mengalami kerentanan di era *society 5.0* dan harus beradaptasi dengan perkembangan zaman. Akuntan perlu mengembangkan keterampilan digital agar dapat memahami dan menggunakan teknologi terkini. Ini

mencakup pemahaman tentang *big data*, analisis data, dan penggunaan perangkat lunak akuntansi yang terintegrasi.

- 2) Prototipe Teknologi Baru. Akuntan harus memahami dan menguji prototipe teknologi baru seperti *blockchain*, *machine learning*, dan *robotika*. Ini memungkinkan mereka untuk memahami bagaimana teknologi ini dapat diterapkan dalam praktik akuntansi.
- 3) Pendidikan Bersertifikasi Internasional. Akuntan perlu mengikuti pendidikan yang diakui secara internasional dan memperoleh sertifikasi yang relevan. Ini membantu mereka memahami standar akuntansi global dan mengikuti perkembangan terbaru.
- 4) Responsif terhadap Perubahan. Akuntan harus responsif terhadap perubahan dalam industri, bisnis, dan teknologi. Mereka perlu mengikuti tren dan mengadaptasi praktik mereka sesuai dengan perubahan lingkungan.
- 5) Kemampuan Manusia-Digital. Lembaga pendidikan perlu mengembangkan kurikulum yang berbasis pada kemampuan manusia-digital. Ini mencakup pemahaman tentang teknologi dan keterampilan yang relevan untuk era digital.

Dengan mengatasi tantangan-tantangan tersebut, maka para akuntan dapat berkontribusi pada keberhasilan *Society 5.0* dan memastikan keberlanjutan profesi akuntansi di masa depan.

SIMPULAN

Akuntansi di era *society 5.0* sedang mengalami transformasi yang signifikan, didorong oleh pesatnya kemajuan teknologi. Konsep yang muncul di Jepang ini, bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi canggih ke dalam setiap aspek masyarakat untuk meningkatkan kehidupan manusia. Dalam konteks ini, peran akuntan berkembang dari pembukuan tradisional menjadi mitra strategis dalam pengambilan keputusan bisnis. Dengan integrasi inovasi AI dan IoT, ada kekhawatiran bahwa banyak tugas akuntansi akan otomatis, berpotensi mengurangi kebutuhan akan akuntan manusia. Namun, ini juga memberikan kesempatan bagi akuntan untuk meningkatkan keterampilan mereka, terutama dalam analisis data, teknologi informasi, dan kepemimpinan. Penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Internet of Things* (IoT) dalam akuntansi telah mengubah cara industri ini beroperasi. AI telah memungkinkan otomatisasi tugas-tugas yang berulang dan memerlukan waktu lama, seperti pengelolaan data dan analisis tren, yang sekarang dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat.

Kesimpulan penelitian menekankan pentingnya adaptasi, pemahaman teknologi, dan keterampilan akuntan dalam menghadapi tantangan dan peluang di era *society 5.0*. Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi AI dan IoT telah membawa perubahan besar dalam praktik akuntansi, memberikan keuntungan dalam analisis data, otomatisasi proses, dan pengambilan keputusan yang lebih informatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alghafiqi, B., & Munajat, E. (2022). Dampak Teknologi Artificial Intelligence Pada Profesi Akuntansi . *BAKI; Berkala Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 140-159.
- Binus University. (2023). *Tren Teknologi Terbaru yang Mengubah Wajah Dunia Akuntansi*. Jakarta: Binus University School of Accounting.
- Binus University. (2024). *IoT dalam Accounting*. Jakarta: Binus University School of Accounting.

- Binus University. (2024). *The Impact of Internet of Things (IoT) in Accounting Sector*. Jakarta: Binus University School of Accounting.
- Dwi. (2023, Agustus 29). *Profesi Akuntansi di Era 5.0: Tantangan dan Peluang*. Retrieved from Damirich Blog: <https://blog.damirich.id/profesi-akuntansi-di-era-5-0-tantangan-dan-peluang/>
- Frey, C., & Osborne, M. (2017). The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerization? Technological Forecasting & Social Change. *Science Direct*, 254-280. Retrieved from Tempo.
- Grady, P. (2017). *Teori Akuntansi (Terjemahan)*. Jakarta: Erlangga.
- Harahap, S. S. (2018). *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan. Cetakan ke-14*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Harrison, W. T. (2018). *Financial Accounting. 11th Ed*. London: Pearson.
- IFAC. (2019). *The Global Accountancy Profession's Call to Action for G20 Leaders: Accounting on Society 5.0*. New York: The International Federation of Accountants (IFAC).
- Impact, T. (2023, November 1). *Akuntan: Tugas, Jenis Profesi, dan Skill yang Harus Dimiliki*. Retrieved from impact: <https://www.impactfirst.co/id/c/akuntan-adalah-definisi-jenis-dan-tugas>
- Kieso, D. E., Weygandt, J. J., & Warfield, T. D. (2010). *Intermediate. Accounting. Thirteenth Edition (Terjemahan)*. Jakarta: Erlangga.
- Maulidya, S., N Nurdin, A., Rohmadani, F., & Pandin, M. Y. (2023). The Role of Digital Accountant 5.0 Towards The Accountant Profession. *EconPapers*, 50-62.
- Moedasir, A. (2022, Februari 1). *Profesi Akuntan, Fungsi, dan Tugasnya*. Retrieved from majoo: <https://majoo.id/solusi/detail/profesi-akuntan>
- Munawir, S. (2014). *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Liberty.
- Nancy, Y. (2023, September 24). *Ekonomi Akuntansi. Konsep-konsep Dasar Akuntansi dan Penjelasan*. Retrieved from Tirto.id: <https://tirto.id/konsep-konsep-dasar-akuntansi-dan-penjelasan-gN3k>
- Novianus, Y. (2023, September 27). *Revolusi Industri 5.0: Kolaborasi Manusia dan Teknologi Tanpa Batas*. Retrieved from Cermati Invest: <https://www.cermati.com/artikel/revolusi-industri>
- Oktavianni, L. (2023, April 1). *Society 5.0: Masyarakat Super Cerdas, Definisi dan Penerapannya*. Retrieved from Dicoding: <https://www.dicoding.com/blog/society-5-0-masyarakat-super-cerdas-definisi-dan-penerapannya/>
- Pramudya, A. (2024). Perkembangan Teknologi AI Dalam Dunia Akuntansi. *Mekari Jurnal*, 50-62.

<https://doi.org/10.36277/geoekonomi.v15i1.2024.447>

<http://jurnal.fem.uniba-bpn.ac.id/index.php/geoekonomi/article/view/447>

Vol. 15 No. 1.2024 (2024): EDISI KHUSUS SEMNAS FEB-UNIBA 2024

<http://jurnal.fem.uniba-bpn.ac.id/index.php/semnas-feb-uniba>

- Pratiwi, F. (2023, September 9). *Pengertian Akuntansi Menurut Para Ahli: Definisi dan Konsep Dasar*. Retrieved from Harmony: <https://www.harmony.co.id/blog/pengertian-akuntansi-menurut-para-ahli/>
- Rahmadhani, S. N. (2023). Accounting Profession; Using SWOT Analysis Approach in 5.0 Society Era. *Jaruda; Journal of Accounting Research Utility Finance and Digital Assets*, 533-549.
- Tavares, M. C., Azevedo, G., Marques, R. P., & Bastos, M. A. (2023). Challenges of education in the accounting profession in the Era 5.0: A systematic review. *Cogent Business and Management*, 1-30.
- Wikipedia. (2023, Agustus 30). *Akuntan*. Retrieved from Wikipedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/Akuntan>
- Wisnu, W. S. (2023, September 1). *Konsep Society 5.0: Penjelasan dan Contoh Penerapannya*. Retrieved from Mahasiswa UT: <https://mahasiswaut.com/konsep-society-5-0-penjelasan-dan-contoh-penerapannya/>