

Bisakah Auditor Digantikan *Artificial Intelligence*?

Wahid Rakhmanto¹, Titik Rosnani²

^{1,2}Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Tanjungpura,
Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78124
Email: b2042221004@student.untan.ac.id

ABSTRAK

Pekerjaan di bidang keuangan khususnya profesi akuntan dan auditor masih dianggap menjanjikan untuk saat ini. Mengutip dari akun Instagram resmi Universitas Tanjungpura Pontianak, pada tahun 2022 akuntansi menempati urutan ke-3 sebagai jurusan yang paling diminati oleh calon mahasiswa dengan jumlah 1.229 orang peminat setelah jurusan hukum dan manajemen. *Artificial Intelligence* (AI) saat ini berkembang pesat telah memicu diskusi tentang potensinya untuk menggantikan dan mengambil alih sejumlah pekerjaan manusia. Seperti pedang bermata dua, selain mempermudah pekerjaan kehadiran AI juga mengancam banyak kategori pekerjaan. Banyak pihak yang khawatir jika profesi akuntan dan auditor tidak lagi dibutuhkan dalam dunia bisnis, karena akan digantikan oleh kecerdasan buatan yang dapat membantu perhitungan yang tepat, cepat dan akurat. McKinsey Global Institute mengungkapkan pekerjaan dengan aktivitas fisik yang dapat diprediksi seperti pekerja perakitan di bidang manufaktur, adalah yang paling sederhana untuk diotomatisasi. Selain itu, pekerjaan yang melibatkan pengumpulan dan pengolahan data juga dapat diotomatisasi. Sedangkan tugas yang memerlukan pengelolaan dan pengembangan sumber daya manusia atau memerlukan pengetahuan mendalam tentang perencanaan dan pengambilan keputusan adalah yang paling sulit untuk diotomatisasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kecerdasan dapat menggantikan pekerjaan auditor dengan metode *literature review*. Hasil tinjauan literatur menunjukkan bahwa beberapa pekerjaan auditor bisa digantikan AI tetapi ada peran auditor tidak bisa digantikan oleh AI, antara lain tanggung jawab profesional, penilaian subjektif dan penilaian etis atau tidak suatu hal.

Kata kunci: *Artificial Intelligence*; Akuntan; Auditor; Teknologi

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi dan informasi menuntut segala profesi untuk terus menyempurnakan cara kerjanya secara cepat dan cermat agar tidak ketinggalan zaman dan mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Demikian pula di bidang akuntansi, bagian dari ekonomi yang mempelajari berbagai bentuk analisis keuangan khususnya ilmu perencanaan keuangan. Di era industri 4.0 saat ini kegiatan yang dilakukan dalam bidang akuntansi dituntut untuk dapat lebih memanfaatkan teknologi. Profesi akuntan dan auditor menyaksikan transformasi yang signifikan karena efek dari teknologi yang sedang berkembang. *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan yang kerap dibahas secara luas dalam dunia akuntansi, terbukti ada.

John McCarthy menciptakan nama *Artificial Intelligence* (AI), yang menggambarkan suatu bidang penelitian dalam ilmu komputer yang bertujuan untuk membangun mesin cerdas yang mampu melakukan berbagai aktivitas dengan menggunakan kecerdasannya (Yadav, A, 2017). Kecerdasan buatan mengacu pada komputer atau robot yang dikendalikan oleh kapasitas komputer untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya dilakukan oleh manusia karena membutuhkan kecerdasan dan penilaian manusia. Meskipun tidak ada AI yang dapat menyelesaikan seluruh rentang pekerjaan yang dapat dilakukan oleh orang pada umumnya, AI tertentu dapat bersaing dengan manusia di beberapa area (Encyclopedia Britannica). Dengan begitu, sistem yang akan berpikir secara rasional dan berperilaku seperti manusia. Dari sudut yang berbeda, kecerdasan buatan didefinisikan sebagai kemampuan mesin untuk melakukan tugas-tugas yang seharusnya hanya diharapkan dari otak manusia (Deloitte, 2017).

AI merupakan cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan dan penelitian sistem komputer yang menunjukkan bentuk kecerdasan buatan. Dengan kata lain diidentifikasi sebagai sistem yang dapat memperoleh ide dan tugas baru, menalar tentang dunia luar dan mengambil kesimpulan, memahami bahasa alami atau memahami pandangan visual, dan melakukan aktivitas lain yang memerlukan tingkat kecerdasan manusia tertentu (Elaine, 2000).

Konsep *Artificial Intelligence* benar-benar dimulai pada pertengahan abad ke-20 seiring dengan berkembangnya program komputer tersimpan. Istilah AI pertama kali muncul pada tahun 1956 di Dartmouth College, New Hampshire, Amerika Serikat yang dicetuskan oleh John McCarthy, Herbert Alexander Simon, Marvin Lee Minsky, Allen Newell dan Edward Albert Feigenbaum.

Revolusi industri dalam otomatisasi pabrik dimulai pada tahun 1961 ketika General Motors (GM) menggunakan robot industri pertama bernama Unimate buatan perusahaan Unimation. Ia dapat melakukan pekerjaan yang dianggap berbahaya, kotor dan tidak menyenangkan oleh manusia yaitu membongkar cetakan yang sudah jadi dari mesin *die-cast*. Meskipun debutnya tidak terlalu mengesankan, tetapi Unimate tercatat dalam sejarah sebagai aplikasi robot industri pertama yang berhasil. Pada tahun 1967, GM memasang dua robot *spot-welding* pertama di pabrik kemudian meluncurkan 28 robot pengelasan pada tahun 1970 di pabriknya di Lordstown, Ohio. Pada tahun 1971 divisi perakitan GM mampu meningkatkan memproduksi mobil sedan Chevrolet Vega sebanyak 101 mobil per jam, yang dua kali lebih cepat dari pabrik mobil lainnya pada saat itu. Unimation memiliki kesuksesan yang lebih besar di Jepang bahkan membantu revolusi industri di Jepang. Pada tahun 1969 Unimation dan Kawasaki Aircraft Industries berhasil memproduksi robot industri pertama yang mampu menggantikan pekerjaan 20 orang tukang las serta dapat bekerja siang dan malam tanpa henti.

Mirip dengan pabrikan di Amerika, Jepang menggunakan robot untuk melakukan pekerjaan 3K: *kitsui* (sulit), *kitanai* (kotor) dan *kiken* (berbahaya).

Antara tahun 1993 sampai dengan 2007, Amerika Serikat telah meningkatkan penggunaan otomatisasi per jam kerja sebesar 237% menurut penelitian yang dilakukan oleh Graetz dan Michaels pada tahun 2014. Dalam periode waktu yang sama 2,2 juta pekerjaan manufaktur hilang. Penelitian mereka menunjukkan bahwa pada dasarnya tidak ada korelasi antara tingkat otomatisasi dan jumlah pekerjaan yang dihilangkan. Ini menunjukkan bahwa jika ada hubungan antara keduanya, maka Amerika Serikat seharusnya kehilangan sepertiga pekerjaan lebih banyak dari yang seharusnya (Graetz and Michaels, 2015).

Saat ini teknologi berkembang sangat pesat, khususnya di bidang kecerdasan buatan. Menurut The Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW), selama bertahun-tahun gelombang lonjakan otomatisasi telah meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan di bidang akuntansi. Namun hingga saat ini, teknologi hanya bisa mengurangi pangsa pasar lapangan kerja bagi pekerja dengan keterampilan rendah dan belum mampu menggantikan kebutuhan akan pengambilan keputusan oleh ahli. Memang teknologi kecerdasan generasi sebelumnya menunjukkan kekuatan berkelanjutan dari pengetahuan manusia dan keterbatasan mesin.

Dalam beberapa tahun ke depan, teknologi kecerdasan buatan diperkirakan akan semakin banyak mengambil alih tugas pengambilan keputusan oleh manusia. AI telah dipasarkan sebagai *game-changer* karena kemampuannya untuk memproses data dengan cepat dan akurat (Forbes, 2021). Namun, penggunaan AI juga memiliki risiko dan tantangan tersendiri yang perlu diperhatikan. Misalnya, penggunaan AI dapat mengurangi jumlah pekerjaan manusia dan menggantikannya dengan mesin. The Wall Street Journal melaporkan bahwa dalam kurun waktu sepuluh tahun (2004 s.d. 2014) jumlah rata-rata karyawan di departemen keuangan perusahaan besar turun 40% karena otomatisasi.

Di bidang manufaktur, penggunaan robotika yang dikendalikan oleh kecerdasan buatan telah mengurangi jumlah karyawan di sebuah perusahaan secara signifikan. Dalam industri perawatan kesehatan, AI dapat secara akurat dan mandiri menginterpretasikan gambar keluaran dari MRI, Sinar-X dan CT scan, sehingga membuat terdisrupsi pekerjaan ahli radiologi. Demikian pula di bidang konsultasi kesehatan, AI mampu memberikan diagnosis umum dan rekomendasi kesehatan berdasarkan data medis yang diberikan pengguna. Dalam dunia politik, dengan memanfaatkan teknologi AI, kampanye bisa dilakukan dengan lebih cepat, hemat dan kreatif. Penggunaan AI juga bisa kita lihat bidang lain seperti drone, GPS, asisten virtual, M-Banking, media sosial, filter foto/video media sosial, *marketplace*, *translator*, sistem interaksi

dalam percakapan berbasis teks (Chat-GPT), robot penyapu/pengepel, mobil autopilot (*self-driving car*), pembaca berita televisi dan layanan konsumen virtual (*chatbot*).

Artificial Intelligence adalah ilmu yang mempelajari konsep-konsep cerdas yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan sebuah perhitungan (Singh and Singh, 2010). Perhitungan tersebut dimaksudkan untuk menghasilkan sistem komputerisasi yang lebih teratur, memudahkan pekerjaan pengguna, dan menganalisis suatu masalah. Karena kurangnya informasi yang memadai, penerapan AI dalam bidang akuntansi masih menimbulkan pro dan kontra.

Dapat disimpulkan bahwa kecerdasan adalah sistem komputer yang dapat menyimulasikan kecerdasan manusia dan melakukan tugas-tugas yang membutuhkan kemampuan kognitif seperti manusia, dengan membangun algoritma dan model yang memungkinkan komputer atau mesin menganalisis, berpikir, belajar, dan membuat keputusan. Secara eksplisit, AI sangat berguna untuk melengkapi, meningkatkan, atau membantu pekerjaan di berbagai bidang. Kecerdasan buatan dapat membantu sebuah proses bisnis berjalan dengan efektif dan efisien.

Dalam dunia akuntansi, akuntan dan auditor memiliki hubungan yang sangat kuat. Akuntan merupakan pihak yang memiliki tugas utama mengelola keuangan dan membuat laporan keuangan yang akurat dan terpercaya. Sedangkan auditor bertanggung jawab untuk memeriksa catatan laporan keuangan perusahaan atau organisasi, memastikan bahwa catatan tersebut akurat dan sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku. Mereka juga menganalisis laporan keuangan serta memberikan rekomendasi yang tepat sehingga membantu organisasi berjalan dengan lebih efisien.

Auditor atau pemeriksa adalah seorang yang memiliki keahlian dan kualifikasi tertentu yang melakukan kegiatan auditing atau pemeriksaan atas pengelolaan laporan keuangan negara, daerah ataupun perusahaan. Tugasnya menilai kondisi kesehatan keuangan dan memeriksa catatan keuangan dengan melakukan evaluasi atas keakuratan, kelengkapan, kepatuhan terhadap ketentuan yang berlaku, serta ekonomis, efektifitas, dan efisiensi. Secara umum auditor bekerja dengan cara menelaah peraturan; menganalisa proses bisnis, data dan dokumen (seperti: data belanja, pendapatan, dokumen perencanaan, pelaksanaan atau kontrak perjanjian); melakukan wawancara dan konfirmasi kepada pihak-pihak terkait; pemeriksaan fisik atas hasil pekerjaan serta membuat kesimpulan serta rekomendasi atas hasil pemeriksaan.

Untuk mewujudkan akuntabilitas, akuntansi adalah instrumen penting untuk mewujudkan akuntabilitas, untuk itu dalam segala kondisi, profesi akuntan dan auditor tidak boleh tertinggal dan ditinggalkan. Ilmu akuntansi dan profesi auditor harus berkembang dan

mampu beradaptasi dengan perubahan mempunyai visi yang *predictive*, sehingga memberikan manfaat serta terus *up-to date* dan relevan, namun juga harus terhubung dengan dunia (Mardiasmo, 2018).

Bidang akuntansi sejak lebih dari 25 tahun yang lalu telah memiliki sejarah panjang dalam dunia AI terutama di bidang pelaporan dan tugas pemeriksaan keuangan. Hasil survei terhadap 120 orang auditor internal dari konferensi Audit Internal yang dilakukan oleh kantor akuntan publik *big four* ternama Klynveld Peat Marwick Goerdeler (KPMG) mengungkapkan bahwa setengah dari responden telah menggunakan AI dalam organisasi mereka, setidaknya sampai batas-batas tertentu. Bullock (2017) juga mengungkapkan bahwa kantor akuntan publik *big four* telah menggunakan robot keuangan yang mereka ciptakan sendiri dalam menganalisis data, menginput faktur serta membuat laporan keuangan secara otomatis.

Di Indonesia, BPK sebagai satu-satunya auditor eksternal pemerintah, sudah memanfaatkan teknologi khususnya *big data* pada saat melakukan pemeriksaan. *Big data* digunakan untuk mengukur efektivitas serta menganalisis data yang digunakan dalam pengevaluasian kualitas, keandalan, serta keakuratan data pada pemeriksaan kinerja. Pada pemeriksaan dengan tujuan tertentu yang bertujuan menilai kepatuhan instansi pemerintah, *big data* digunakan pada pemeriksaan penggunaan *e-katalog* dalam pengadaan barang dan jasa pemerintah. Contoh lain penggunaan teknologi di BPK adalah pada saat pemeriksaan bantuan keuangan partai politik. Kesimpulan dan laporan hasil pemeriksaan langsung dibuat otomatis oleh sistem setelah pemeriksa memasukkan transaksi dari laporan pertanggungjawaban keuangan partai politik ke dalam aplikasi.

Selain mempermudah pekerjaan, kehadiran AI mengancam banyak kategori pekerjaan seperti pedang bermata dua. Meningkatnya perkembangan teknologi seperti *machine learning* dan *artificial intelligence* dalam dunia keuangan khususnya profesi auditor diprediksi akan mengubah praktik audit dan perkembangan pendidikan auditor di masa yang akan datang. Diperkirakan dalam beberapa dekade mendatang pekerjaan manual dan rutin yang biasanya dilakukan oleh auditor dapat diambil alih oleh robot atau mesin.

Berdasarkan uraian di atas, penulis berpendapat bahwa banyak tugas auditor dapat digantikan oleh kecerdasan buatan, namun ada beberapa peran-peran lain yang tidak dapat dilakukan oleh kecerdasan buatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pekerjaan dan peran auditor dapat digantikan oleh AI melalui metode tinjauan literatur berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang membahas dampak kecerdasan buatan pada profesi auditor.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah kualitatif, dengan melakukan *literature review* pada artikel atau jurnal yang berhubungan dengan pengaruh AI terhadap pekerjaan di bidang akuntansi dan audit. Langkah-langkah dari tinjauan literatur terdiri dari membuat rumusan permasalahan, mencari dan mengevaluasi literatur yang relevan, serta melakukan analisis untuk mengambil kesimpulan. Perumusan permasalahan dilakukan dengan memilih topik yang sesuai, dilanjutkan dengan mencari literatur yang sesuai dan relevan dengan topik penelitian. Untuk menjaga keterbaruan sumber, literatur yang dipilih merupakan artikel atau jurnal yang terbit dalam lima tahun terakhir. Langkah selanjutnya adalah mengevaluasi data dengan menyaring artikel atau jurnal yang benar-benar relevan dengan fokus penelitian. Sebagai referensi tambahan digunakan juga buku elektronik, portal berita nasional dan internasional. Setelah semua proses tahapan tersebut dilakukan, proses selanjutnya adalah melakukan kajian terhadap literatur tersebut. Adapun kajian literatur dilakukan dengan mencari kesamaan dan ketidaksamaan kemudian meringkas serta memberikan pendapat dari penelitian-penelitian terdahulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Artificial Intelligence dalam Audit

Seperti yang telah dijelaskan di atas, kecerdasan buatan adalah istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan robot yang melakukan tugas yang membutuhkan semacam kecerdasan, seperti belajar, mengetahui, mendeteksi, berpikir, memproduksi, mencapai tujuan, dan membuat serta memahami bahasa. Memanfaatkan program komputer yang dapat meniru kecerdasan manusia dikenal sebagai kecerdasan buatan. Perangkat lunak AI menggunakan pemrosesan dan algoritme yang cepat dan berulang untuk "belajar" dari sejumlah besar data dan menyelesaikan tugas berbasis keputusan. Mereka memberikan hasil yang sangat tepat, menggantikan dan dalam beberapa situasi sangat mengungguli upaya manusia (Gillon, Kirstin, 2018). Pembelajaran mesin, pembelajaran mendalam dan algoritme telah digunakan untuk memajukan AI. Freeman and Drake (2017) mengungkapkan mesin AI ini belajar bagaimana memprediksi nilai, atau mengklasifikasikan objek melalui analisis statistik data dalam jumlah besar, bukan melalui pemrograman eksplisit. Mempelajari popularitas AI saat ini, produk dan layanan baru akan dikembangkan untuk audit yang lebih efisien (Anwer, Shabbir, 2015).

Pada tahap perencanaan audit, AI memperoleh pengetahuan awal tentang pelanggan dan *core* bisnisnya. AI mampu mengumpulkan, menyusun, dan menganalisis data dari struktur organisasi, proses operasional dan laporan keuangan. Pada fase kontrak, AI akan membuat

estimasi persyaratan waktu perikatan dan menentukan biaya audit. Pengendalian internal dan faktor risiko klien audit kemudian dinilai oleh AI. Analisis *flowchart*, narasi, dan survei akan diperiksa ke anomali identitas yang kemudian akan dilaporkan. Pada tahap ini, AI bergantung pada pengenalan pola dan metode visualisasi. Kualitas dan sumber data dari seluruh populasi diperiksa untuk pengujian substansial dan tahap keseimbangan detail. Terakhir, kesimpulan hasil audit dibuat berdasarkan temuan AI (Issa et al., 2016).

Kecerdasan buatan memfasilitasi auditor untuk mengotomatiskan pekerjaan yang telah dilakukan secara manual oleh manusia selama beberapa dekade, memungkinkan mereka membagi apa yang sebelumnya merupakan *tradeoff* antara waktu, biaya dan kualitas. Greenman (2017) mengungkapkan Auditor dapat merencanakan fokus mereka untuk meningkatkan kualitas dengan mengevaluasi analisis lanjutan, menghabiskan waktu tambahan untuk memberikan wawasan dan menerapkan penilaian profesional yang lebih baik. Saat ini, perangkat lunak telah menggantikan *vouching* manual dan pekerjaan klerikal, bersamaan dengan analisis data untuk akses data yang lebih mudah. Analisis data adalah ilmu menganalisis data mentah dengan tujuan membuat kesimpulan. Auditor telah menggunakan analisis data dalam berbagai cara selama bertahun-tahun, tetapi kemungkinan untuk ukuran dan kedalaman yang signifikan membuat analisis data jauh lebih menarik karena biaya penyimpanan dan pemrosesan teknologi yang terus menurun. *Machine learning* dapat digunakan untuk melakukan penginputan transaksi secara otomatis serta menganalisis data tidak terstruktur seperti email, media sosial dan panggilan konferensi untuk mendeteksi penipuan. Melakukan evaluasi banyak kontrak dalam waktu singkat adalah contoh penggunaan AI lainnya dalam bidang audit. Informasi penting dari suatu perjanjian misalnya kontrak sewa diekstraksi menggunakan kriteria yang telah dipilih sebelumnya dan ringkasan informasi diberikan (Boillet, 2017). Selain itu, karena seluruh populasi dapat diaudit dengan bantuan AI auditor tidak diharuskan mengumpulkan sampel. Semua manfaat AI yang disebutkan di atas menjadikan prosedur audit yang lebih sistematis dan efisien sehingga menghasilkan hasil audit yang berkualitas tinggi.

Meskipun banyak peran auditor bisa digantikan AI, peran dasar auditor dalam memahami bisnis klien dan potensi risiko, menentukan kepatuhan terhadap standar yang ditetapkan, menyusun bukti audit dan menjalankan skeptisisme profesional tidak dapat digantikan oleh AI. Selain itu, penilaian tambahan untuk memproses, menafsirkan, dan mengomunikasikan data lebih lanjut kepada klien audit, juga tidak dapat dilakukan oleh AI saat ini. Teknologi yang diadopsi akan membantu mereka menghilangkan tugas yang berulang, membosankan, dan biasa. Dengan demikian, peran auditor diperluas lebih dari sekedar

memeriksa laporan keuangan untuk membentuk opini, tetapi juga menawarkan layanan jaminan yang dapat membantu bisnis klien mengurangi risiko (Freeman and Drake, 2017).

Elenora P. Stancheva dan Todorova dengan paper berjudul *How Artificial Intelligence Is Challenging Accounting Profession* (2018) bertujuan untuk membahas dampak otomatisasi dan AI di pasar tenaga kerja, khususnya berfokus pada profesi akuntansi dan menjelaskan beberapa kemungkinan tren perkembangannya di masa depan dalam konteks kecerdasan buatan. Artikel tersebut membahas peningkatan permintaan untuk layanan spesialis tertentu karena inovasi teknologi dan meningkatnya kompleksitas lingkungan bisnis. Akuntan digunakan sebagai contoh karena meningkat pesat dalam 140 tahun terakhir di Inggris dan Wales. Prospek masa depan profesi akuntansi dan audit dianggap berisiko karena otomatisasi. Ini menunjukkan bahwa sistem pendidikan perlu beradaptasi dengan dunia yang berubah dengan membangun disiplin pengajaran yang paling tepat untuk melayani permintaan akan karyawan dengan keterampilan kreatif, inovatif, dan cerdas teknologi. Artikel tersebut juga menyebutkan bahwa akuntan bisa mendapatkan keuntungan dari AI karena dapat mendukung pengambilan keputusan dengan menyediakan data yang lebih baik dan lebih murah, memberikan analisis data yang lebih mendalam dan memberikan wawasan baru tentang bisnis, dan fokus pada tugas yang lebih penting dengan bantuan aplikasi AI. Kesimpulan dari penelitian ini adalah AI dapat mempengaruhi peran akuntan, selain itu pakar akuntansi juga harus dapat berkolaborasi dengan spesialis AI untuk menjembatani kesenjangan yang ada antara domain akuntansi dan domain AI. Aplikasi AI yang lebih kompleks dapat dikembangkan untuk menyelesaikan beberapa masalah akuntansi secara lebih lengkap.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Dr Prem Lal Joshi (2021), dengan judul *Will Artificial Intelligence (AI) Replace Accountants and Auditors in the Future?* membahas pertanyaan penelitian apakah kecerdasan buatan menggantikan akuntan dan auditor di masa depan. Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur dan kuesioner. Kecerdasan Buatan didefinisikan sebagai kemampuan mesin atau komputer untuk meniru kecerdasan manusia dalam melakukan tugas-tugas tertentu seperti pengambilan keputusan, pemrosesan bahasa alami, dan pengenalan gambar. AI dapat digunakan untuk membantu dalam berbagai bidang, termasuk akuntansi dan audit, dengan menganalisis data dan memberikan wawasan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, menyusun strategi, dan membangun hubungan dengan klien. Teknologi AI dapat diterapkan dalam bidang akuntansi dan audit dengan beberapa cara, seperti menganalisis data keuangan dan mengidentifikasi pola atau tren yang mungkin tidak terlihat oleh manusia sehingga dapat membantu akuntan dan auditor dalam membuat keputusan yang lebih baik, memeriksa kepatuhan terhadap peraturan dan kebijakan perusahaan sehingga

membantu akuntan dan auditor dalam mengidentifikasi masalah kepatuhan dan mengambil tindakan yang diperlukan dan meningkatkan efisiensi dengan mengotomatisasi tugas-tugas rutin seperti pengolahan data dan pembuatan laporan sehingga dapat membantu akuntan dan auditor dalam meningkatkan efisiensi dan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pekerjaan rutin akuntan dan auditor akan digantikan oleh AI dan itu akan membantu dalam meningkatkan akurasi proses akuntansi dan audit serta membantu dalam pengumpulan bukti audit yang andal dan tepat. Namun dalam survei online, mayoritas akuntan dan auditor tidak setuju bahwa AI dan teknologi baru lainnya akan menggantikan para profesional ini sepenuhnya karena kecerdasan manusia akan dibutuhkan untuk konsultasi, analisis data, dan strategis pemikiran. Profesional akuntansi dan audit harus mengembangkan keterampilan baru seperti fundamental keterampilan data serta kemampuan untuk mengotomatisasi sistem dan proses. Auditor kemudian dapat fokus pada menafsirkan fitur kunci dari dokumen dan output yang dihasilkan oleh AI.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Burhanuddin Alghafiqi dan Enjat Munajat (2022), dengan judul paper *Impact of Artificial Intelligence Technology on Accounting Profession* melakukan penelitian menggunakan metode pendekatan yuridis normatif dengan studi pustaka dan data sekunder. Objek penelitian merupakan kantor akuntan publik *big four* yaitu Deloitte, Pricewaterhousecoopers (PWC), Eerst & Young (EY) dan Klynveld Peat Marwick Goerdeler (KPMG). Perkembangan teknologi seperti *big data*, *machine learning* dan AI telah menghadirkan tantangan bagi profesional akuntansi. Beberapa tantangan yang ditimbulkan antara lain kemungkinan kehilangan pekerjaan dalam profesi akuntansi dan keuangan karena perkembangan AI, tekanan bagi siswa untuk mencari pekerjaan setelah lulus, serta keseimbangan fokus antara pengajaran dan penelitian oleh para pendidik. Selain itu, adopsi teknologi AI juga memerlukan pengetahuan teknologi yang lebih luas dan mendalam, sehingga para profesional akuntansi harus memperluas pengetahuan teknologi mereka dan menciptakan praktik akuntansi yang lebih efisien. Menurut artikel tersebut, pendidik dan profesional akuntansi perlu merespons tantangan yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi seperti *big data*, *machine learning*, dan *artificial intelligence* dengan meningkatkan kemampuan teknologi mereka. Dalam hal pendidikan, lembaga pendidikan tinggi harus mempertimbangkan apakah perguruan tinggi harus ditujukan pada pendidikan liberal atau pelatihan profesional. Meskipun perkembangan teknologi yang pesat telah mendorong kantor akuntan untuk merestrukturisasi pengetahuan profesional mereka dan untuk membentuk pendekatan layanan mereka, karakteristik tertentu akuntan profesional tidak mungkin berubah, seperti kecerdasan

yang lembut dan emosional. Sementara itu, dalam praktik akuntansi, perkembangan teknologi seperti *Robotic Process Automation* (RPA) dan *Optical Character Recognition* (OCR) telah secara signifikan mengurangi beban tugas berulang akuntan. Namun, alat ini juga memungkinkan akuntan untuk melakukan lebih banyak tugas bernilai tambah seperti manajemen keuangan dan pengambilan keputusan berbasis data. Oleh karena itu, profesional akuntansi perlu meningkatkan kemampuan teknologi mereka untuk dapat memanfaatkan teknologi yang ada dan menghadapi tantangan yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa integrasi mendalam dari teknologi yang muncul seperti di bidang akuntansi telah memperkenalkan perubahan luar biasa pada profesi akuntansi, seperti merekayasa ulang prosedur akuntansi, mengurangi kesalahan dan distorsi informasi akuntansi, meningkatkan efisiensi akuntansi, serta mempromosikan transformasi struktur karir akuntansi. Profesional akuntansi saat ini dituntut untuk memiliki keterampilan pemrograman dan mahir dalam analisis data. Mereka harus mampu memahami alat yang muncul, berinteraksi dengan teknik pelaporan dan menafsirkan laporan untuk menjawab pertanyaan dari *stakeholder*.

Hasil Analisis

Berdasarkan penjabaran penelitian-penelitian terdahulu seperti disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa beberapa peran auditor bisa digantikan oleh kecerdasan buatan antara lain analisis data, analisis dokumen, wawancara dan konfirmasi serta pemeriksaan fisik, akan tetapi ada pekerjaan auditor tidak bisa digantikan oleh AI. Beberapa alasan mengapa AI tidak dapat sepenuhnya menggantikan pekerjaan auditor yaitu: (1) Tanggung jawab profesional. Auditor memiliki tanggung jawab profesional terhadap hasil dan rekomendasi hasil pemeriksaan dengan mengambil langkah-langkah yang tepat Untuk menjamin pelaksanaan audit dilakukan dengan integritas, akurat, dan sesuai dengan prinsip dan etika profesi audit. Akan sulit ketika ada permasalahan, namun AI yang diminta pertanggungjawabannya. Selain itu, harus terus pastikan bahwa model dan algoritme AI yang digunakan tetap relevan dengan perkembangan peraturan dan kondisi yang ada di masyarakat. (2) Penilaian subjektif. AI kurang mampu dalam membuat penilaian yang melibatkan aspek kontekstual dan diskresi karena cenderung beroperasi berdasarkan algoritma yang telah diprogram, sedangkan auditor dihadapkan pada situasi yang memerlukan penilaian subjektif dan interpretasi akan suatu hal yang kompleks. (3) Penilaian etis atau tidak suatu hal. Dalam pelaksanaan pengambilan keputusan, auditor tetap harus mempertimbangkan kebijakan, peraturan dan nilai-nilai etis dalam melakukan

pemeriksaan. Keputusan akan etis tidaknya suatu masalah tidak dapat diserahkan sepenuhnya kepada AI karena masih memerlukan penilaian dan pertimbangan manusia.

KESIMPULAN

Pengeluaran global untuk sistem yang berpusat pada AI tidak menunjukkan tanda-tanda melambat. Menurut International Data Corporation (IDC), nilai investasi AI pada tahun 2023 termasuk perangkat lunak, perangkat keras dan layanan untuk sistem diperkirakan mencapai \$154 miliar, naik 27% dibandingkan tahun sebelumnya. Pengeluaran AI diproyeksikan naik menjadi \$300 miliar pada tahun 2026 termasuk di sektor audit.

Kecerdasan Buatan memiliki kemampuan untuk merevolusi profesi dengan mendapatkan akses ke informasi dan merampingkan alur kerja. Mesin akan mengambil alih aktivitas berulang dan transaksional, yang memungkinkan auditor lebih banyak waktu untuk menerapkan penilaian profesional mereka ke area yang lebih berisiko dan lebih mendesak. Selain itu, otomatisasi mengurangi kemungkinan bias dalam pemrosesan informasi, sehingga pekerjaan auditor internal sudah bisa diandalkan oleh auditor eksternal. Waktu dan biaya audit akan berkurang sebagai akibat dari perubahan ini sehingga manfaat yang ditawarkan AI lebih besar daripada kerugian yang ditimbulkan.

Penghapusan pemeriksaan fisik persediaan, *vouching* manual dan pengambilan sampel memungkinkan auditor dapat lebih fokus pada hal-hal yang membutuhkan pertimbangan profesional mereka. Dengan penelitian dan pengembangan yang ekstensif, risiko menanamkan logika yang salah, bias algoritma dan risiko serangan siber dapat dikurangi (Boillet, 2018). Namun demikian, AI dan *machine learning* yang dikembangkan oleh manusia tidak memiliki kemampuan untuk menerapkan penilaian profesional dan mempertimbangkan faktor-faktor di luar logika terprogramnya sehingga AI tidak dapat menggantikan tugas auditor manusia. Ini memberi auditor kesempatan untuk mempertahankan dan kemudian meningkatkan kualitas pekerjaan mereka dengan berkolaborasi dengan AI. Tidak hanya auditor, Perguruan Tinggi telah juga telah mengantisipasi tren ini dengan mendidik dan membekali mahasiswa menggunakan teknologi di samping metode pembelajaran tradisional.

Melihat pesatnya pertumbuhan teknologi AI, auditor harus aktif merespon dampak kecerdasan buatan jika tidak ingin pekerjaan mereka terdisrupsi. Mereka harus meningkatkan kemampuan profesionalnya sekaligus bisa berintegrasi dengan AI dalam melakukan tugas audit. Dengan kolaborasi yang baik, AI akan memiliki kemampuan yang hebat dalam menganalisis data dan melakukan tugas-tugas rutin auditor secara otomatis dengan tepat dan cepat. Selain itu lembaga pendidikan tinggi juga harus segera beradaptasi terhadap kemajuan

teknologi dengan memberikan kurikulum pelatihan profesional berbasis teknologi kepada siswanya.

Penelitian selanjutnya dapat meneliti pentingnya transparansi dalam penilaian akuntansi dan audit berbasis AI. Selain itu disarankan juga menguji apakah auditor yang menggunakan teknologi AI akan memengaruhi penilaian dan pengambilan keputusan mereka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT sehingga penyusunan jurnal yang berjudul “Bisakah Auditor digantikan oleh *Artificial Intelligence*?” dapat diselesaikan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan jurnal ini diperlukan kerja keras, kesabaran, dan ketekunan, serta bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu dari lubuk hati yang paling dalam sudah sepatutnya kami menyampaikan rasa terima kasih dan hormat yang tulus kepada Ibu Titik Rosnani selaku dosen pembimbing beserta teman-teman kelas A Eksekutif angkatan 48 Magister Manajemen Universitas Tanjungpura Pontianak atas bantuan dan dukungan yang diberikan selama penulisan artikel ini sehingga dapat selesai tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Alghafiqi, B., & Munajat, E. (2022). Impact of Artificial Intelligence Technology on Accounting Profession. *Berkala Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 7(2), 140–159. <https://doi.org/10.20473/baki.v7i2.27934>.
- Boillet, J. (2017). Artificial intelligence has the potential to transform audit, but it will never replace the auditor. Retrieved from https://www.ey.com/en_gl/assurance/how-ai-will-enable-us-to-work-smarter-faster.
- Boillet, J. (2018). How artificial intelligence will transform the audit. Retrieved from https://www.ey.com/en_gl/assurance/how-artificial-intelligence-will-transform-the-audit.
- Bullock. (2017). Big 4 Firm UPS Use of ‘Robots’ in Audit Division.
- Deloitte. (2017). Forces of change: Industry 4.0. Retrieved from www.deloitte.com/insights.
- Elaine, R. (2000). *Overview of AI and its Application Area*.
- Encyclopedia Britannica (2023). Artificial Intelligence. Retrieved from <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>.
- Forbes. (2021). How AI Will Impact The Future Of Work And Life. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/ashleystahl/2021/03/10/how-ai-will-impact-the-future-of-work-and-life/>.

- Freeman, M., & Drake, S. (2017). Understanding the impact of technology on audit and finance. Retrieved from <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/middle-east-hub/understanding-the-impact-of-technology-in-audit-and-finance.ashx>.
- Gillon, K. (2018). Artificial intelligence and the future of accountancy. Retrieved from <https://www.icaew.com/technical/technology/artificial-intelligence/artificial-intelligence-the-future-of-accountancy>.
- Graetz, G., & Michaels, G. (2015). *Robots at work: the impact on productivity and jobs*. Centre for Economic Performance, LSE.
- Greenman, C. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on the accounting profession. *Journal of Research in Business, Economics and Management*, 8(3), 1451.
- Idc.com. (2023, 7 Maret). Worldwide Spending on AI-Centric Systems Forecast to Reach \$154 Billion in 2023, According to IDC. Retrieved from <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS50454123>.
- Issa, H., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Research ideas for artificial intelligence in auditing: The formalization of audit and workforce supplementation. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13 (2), 1–20.
- Joshi, P. L. (2021). *Will Artificial Intelligence (AI) Replace Accountants and Auditors in Future?*
- Mardiasmo. (2018). *Perpajakan*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Shabbir, J., & Anwer, T. (2018). Artificial intelligence and its role in near future. *ArXiv Preprint ArXiv:1804.01396*.
- Singh, S., & Sukhvinder, S. (2010). Artificial Intelligence. *International Journal of Computer Applications*, 6(1), 21–32.
- Spectrum. (2022). In 1961, the First Robot Arm Punched In The era of industrial robots began with Unimate, at a GM plant in Trenton. Diakses pada 28 Juni 2023, dari <https://spectrum.ieee.org/unimation-robot>.
- Stancheva-Todorova, E. P. (2018). How artificial intelligence is challenging accounting profession. *Journal of International Scientific Publications" Economy & Business*, 12, 126–141.
- Universitas Tanjungpura (2022, June 7). *10 Prodi dengan peminat terbanyak*. [Instagram post]. <https://www.instagram.com/reel/CefNiTmJjp/?igshid=Y2IzZGU1MTFhOQ%3D%3D>
- Yadav, A., Gupta, V., Sahu, H., & Shrimal, S. (2017). Artificial Intelligence-New Era. *International Journal of New Technology and Research*, 3 (3), 263339.