

Implementasi *Artificial Intelligence* dalam Sistem Informasi Akuntansi dan Manajemen

Helmi Azizati Manel¹, Widya Sania², Nurul Fadhillah³, Aisyah Mahmud⁴

1. Universitas Andalas

Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Kampus Unand Limau Manis, Kota Padang, 25163
Email : Helmiazzizatimanel22@email.com

2. Universitas Andalas

Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Kampus Unand Limau Manis, Kota Padang, 25163
Email : widyasania7@gmail.com

3. Universitas Andalas

Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Kampus Unand Limau Manis, Kota Padang, 25163
Email : fadhillahn8@gmail.com

4. Universitas Andalas

Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Kampus Unand Limau Manis, Kota Padang, 25163
Email : aisyahm974@gmail.com

ABSTRAK

The development of artificial intelligence is considered to be faster and more accurate. Utilization of artificial intelligence in accounting and management information systems in the financial sector helps companies form better strategies and make efficient decisions. This study aims to thoroughly understand the implementation of Artificial Intelligence (AI) in accounting and management information systems, what are the challenges faced by organizations and identify the urgency in the application of artificial intelligence. This research is a Structured Literature Review (SLR) by conducting a systematic review and analysis of 40 articles published up to 2023. The literature is categorized on relevant concepts, grouped into themes to reveal additional information about the antecedents, challenges, guidelines, and consequences of implementing artificial intelligence on accounting and management information systems related to the organization. A conceptual framework for understanding the implementation of artificial intelligence is proposed by adopting the Input–Process–Output (IPO) model. This study provides guidance for future research and knowledge related to the implementation of artificial intelligence in accounting and management information systems.

Keywords: *Artificial Intelligence, Accounting, Information System*

1. PENDAHULUAN

Artificial Intelligence merupakan teknologi yang telah mencapai fase pengembangan berkecepatan tinggi [1]. Pesatnya perkembangan teknologi informasi berbasis komputer telah membuat banyak perubahan dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah teknologi *Artificial Intelligence* [2]. Organisasi semakin banyak menggunakan atau mempertimbangkan penggunaan AI pada sistem informasi akuntansi dan manajemen yang menyebabkan AI mendapat lebih banyak perhatian dalam pers populer, penelitian akademik, dan industri setiap tahunnya [3]. AI atau kecerdasan buatan adalah bidang ilmu komputer dan teknik yang berkaitan dengan pemahaman komputasi dari apa yang biasa disebut perilaku cerdas, dan dengan penciptaan artefak yang menunjukkan perilaku tersebut [4]. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat cepat pada saat ini, perkembangan AI dinilai lebih cepat dan akurat [5].

Akuntansi manajemen memberikan informasi kepada manajer yang membuat keputusan penting dalam suatu organisasi. Ukuran dan kompleksitas data meningkat dari hari ke hari sebagai akibat manajer mengalami kesulitan serius untuk memproses data dalam jumlah besar [6]. Keberhasilan suatu keputusan tergantung pada kualitas informasi. Oleh karena itu, sistem informasi akuntansi manajemen yang efisien dimana data diproses melalui teknologi kecerdasan buatan memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi suatu organisasi [7]. Pemanfaatan *artificial intelligence* dalam sistem informasi akuntansi dan manajemen pada bidang keuangan membantu perusahaan membentuk strategi yang lebih baik serta dengan adanya penyajian informasi yang baik akan mampu digunakan untuk pengambilan keputusan oleh pihak manajemen dengan tepat dan efisien sehingga meningkatkan kinerja perusahaan [8]. Perusahaan manajemen secara substansial bergantung pada teknologi informasi canggih untuk membuat keputusan yang rasional dan efektif. Di antara sistem informasi manajemen, sistem informasi akuntansi manajemen adalah yang paling penting [9].

Survei global menunjukkan bahwa 85% eksekutif yang disurvei diproyeksikan akan banyak berinvestasi dalam teknologi AI [10]. Selain itu, telah diprediksi bahwa teknologi akan secara signifikan mengubah langkah bisnis di abad ke-21 [11]. Kantor akuntan Big Four telah meluncurkan robot keuangan yang mampu secara otomatis mengenali data, memasukkan faktur, dan menghasilkan laporan keuangan. Robot keuangan ini mempermudah dalam membuat keputusan bisnis berdasarkan informasi akuntansi dasar [12]. Meskipun Artificial Intelligence (AI) telah berkembang secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir, masih ada kekurangan yang lengkap dan komprehensif pemahaman tentang penggunaan AI, khususnya dampak, pengaruh, dan faktor penentu keberhasilannya dalam organisasi [13]. Masih ada batasan yang perlu dipahami dan dipertimbangkan saat menerapkan AI [14]. Memahami bagaimana, mengapa, dan sejauh mana sistem AI digunakan dan bagaimana mengubah organisasi, perlu memiliki kerangka teoritis untuk memahami secara sistematis penggunaan sistem berbasis AI dan bagaimana pengaruhnya terhadap organisasi.

Artificial Intelligence (AI) dapat digunakan misalnya untuk menggantikan tugas terstruktur atau berulang, tetapi akuntan diperlukan untuk memverifikasi keakuratan hasil, serta menafsirkan dan menganalisis data [15]. Selain itu, pendekatan untuk mengumpulkan data dan membangun sistem AI perlu didasarkan pada prinsip etika [16]. Transformasi AI juga cukup rumit dan memakan waktu yang lama, karena dibutuhkan 18 hingga 36 bulan untuk diterapkan sepenuhnya, dengan beberapa sistem membutuhkan waktu hingga lima tahun untuk diintegrasikan ke dalam organisasi [17]. Oleh karena itu, perlu untuk menyelidiki perkembangan dan implementasi AI pada sistem informasi akuntansi dan manajemen dalam organisasi. Teknologi AI banyak digunakan dalam kesulitan keuangan, penipuan keuangan, peramalan pasar saham, dan audit [18]. Untuk memperluas domain penelitian AI dalam organisasi dan melengkapi literatur yang ada, studi ini menawarkan tinjauan literatur yang komprehensif dan sistematis sebagai dasar mengapa ada kebutuhan untuk memahami secara menyeluruh konteks seputar implementasi AI yang muncul dalam organisasi [3]. Studi ini bertujuan untuk memahami secara menyeluruh terkait implementasi Artificial Intelligence (AI) pada sistem informasi akuntansi dan manajemen, bagaimana tantangan yang dihadapi organisasi serta mengidentifikasi urgensi dalam penerapan artificial intelligence.

Penelitian ini merupakan tinjauan literatur sistematis, yang menyediakan pencarian dan analisis komprehensif sistem berbasis AI dalam organisasi, mengatasi kesenjangan dalam literatur yang ada, dan mengembangkan pemahaman sistematis tentang sistem berbasis AI dalam organisasi. Penelitian ini mengidentifikasi beberapa celah tambahan dalam literatur yang masih ada dan menggambarkan anteseden, tantangan, pedoman, dan konsekuensi implementasi AI pada sistem informasi akuntansi dan manajemen, yang berpuncak pada peningkatan transparansi terkait implementasi AI yang dapat membantu manajer menyesuaikan AI. Makalah ini disusun sebagai berikut. Bagian pertama memberikan latar belakang singkat tentang AI dan mencakup pembahasan tentang definisi AI. Bagian kedua berupa tinjauan pustaka terkait anteseden, tantangan, pedoman, dan konsekuensi implementasi AI pada sistem informasi akuntansi dan manajemen. Selanjutnya, bagian ketiga menjelaskan metodologi penelitian dalam penelitian ini. Akhirnya, kesimpulan dari analisis literatur dibuat pada bagian kelima.

2. TINJAUAN TEORI

Tabel berikut mengilustrasikan teori, model, atau kerangka kerja utama yang digunakan dalam studi literatur ini. Namun, dari 40 artikel yang berhasil dikumpulkan terdapat beberapa penelitian yang tidak menggunakan landasan teori. Tabel di bawah ini merupakan daftar teori yang digunakan pada penelitian sebelumnya.

Tabel 1 Daftar Teori Penelitian Terdahulu

Teori, model, atau kerangka kerja	Frekuensi digunakan	Artikel rujukan
Decision making theory	1	[19]
Theory of planned behaviour	1	[20]
Charles Darwin's Theory	1	[21]
Rough set theory	1	[21]
Fuzzy Logic Theory	2	[22] [23]
Classical theory of AI (CTAI)	1	[23]
The normal theory approach	1	[24]
The economic theory	1	[25]
Theory of reasoned action	1	[26]

Unified theory of adoption and use theory	1	[26]
Private Information	1	[27]
Cognitive fit, information processing, and cognitive dissonance theories	1	[28]
Theoretical AI models	1	[29]
Accounting Information System and Digital Economy	1	[30]
Artificial Intelligence, Big Data, Information System, Machine Learning	4	[31] [32] [1] [33] [14]

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Structured Literature Review (SLR) yang digunakan untuk memeriksa dan mengevaluasi literatur ilmiah secara mendalam [34], sehingga dapat memberikan wawasan luas dan arah penelitian di masa depan [35]. Tujuan utama systematic literature review yaitu untuk meminimalkan bias yang terkait dengan studi tunggal serta tinjauan non-sistematis [36] dan membuat konsep serta memahami implementasi AI dalam sistem informasi akuntansi dan manajemen.

3.1 Kerangka Penelitian dan Pertanyaan Penelitian

Tinjauan sistematis ini bertujuan untuk membuat konsep dan memahami implementasi AI dalam organisasi dengan mengadopsi Input–Process–Output (IPO) model. Kerangka konseptual ini membantu menjelaskan dan memahami keadaan pengetahuan saat ini dalam implementasi AI dalam sistem informasi akuntansi dan manajemen.

Kerangka konseptual ini menggambarkan implementasi AI memiliki tiga tahapan: Input, proses, dan output. Tahap pertama adalah penyusunan pertanyaan pertanyaan untuk mengetahui perkembangan riset AI pada sistem informasi akuntansi dan manajemen. Dalam konteks ini, input mengacu pada anteseden atau motif dan pendorong penerapan AI dalam organisasi. Proses mencakup tantangan yang dihadapi dalam proses implementasi AI dan mengetahui perkembangan riset AI pada sistem informasi akuntansi dan manajemen, faktor-faktor yang memengaruhi dan dipengaruhi, serta perbedaan hasil penelitian. Output adalah konsekuensi penerapan AI dalam organisasi.

3.2 Pencarian dan Pemilihan Literatur

Tahapan kedua, penelitian ini menggunakan data berupa artikel AI pada sistem informasi akuntansi dan manajemen di Indonesia dan luar negeri yang dikumpulkan dari jurnal akuntansi dan manajemen pada google scholar. Jurnal yang dikumpulkan sebanyak 40 Artikel yang dapat di review. Artikel dikumpulkan dengan menggunakan kata kunci “AI and Accounting”, “Sistem Informasi Akuntansi dan manajemen dengan AI”, dan “pengaruh penerapan AI dalam akuntansi”. Selain melakukan penyaringan terhadap judul artikel, artikel yang dicari dari tahun 2000 hingga 2022, dengan pertimbangan untuk memberikan informasi perkembangan penelitian AI pada sistem informasi akuntansi dan manajemen.

Dilanjutkan dengan membaca dan merangkum semua artikel. Rangkuman dibuat di Microsoft word berdasarkan nama jurnal, judul penelitian, penulis, tujuan penelitian, variabel pengukuran teori, hipotesis, dan hasil penelitian. Tahap terakhir berhubungan dengan pelaporan hasil temuan dalam bentuk grafik maupun tabel di bagian selanjutnya.

Tabel 2 Tahapan Pemilihan Artikel

Elemen dari data	Keterangan
Basis data	Diambil dari google scholar
Istilah yang dicari	AI and Accounting”, “Sistem Informasi Akuntansi dan manajemen dengan AI”, dan “pengaruh penerapan AI dalam akuntansi”

Strategi Pencarian

pencarian terdapat dalam judul, abstrak, dan kata kunci yang sesuai dengan implementasi sistem informasi akuntansi dan manajemen

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengaruh Implementasi AI terhadap Sistem Informasi Akuntansi Manajemen

Pembahasan dari studi literatur ini dibahas berdasarkan anteseden, tantangan, pedoman, dan konsekuensi penerapan AI dalam organisasi. Setelah itu, konsep yang relevan dikelompokkan ke dalam tema untuk mengungkap informasi tambahan tentang anteseden, tantangan, pedoman, dan konsekuensi implementasi AI yang terkait dengan organisasi. Pengkategorian tema berfokus pada satu sudut pandang yaitu organisasi.

Anteseden atau biasa disebut variable independen dipertimbangkan dengan mengambil motivasi, alasan, dan pendorong dilaporkan pada 10 makalah yang membahas konsep ini [28][37][38][29][31][39][24][25][40][22]. Kemudian, setelah menganalisis lebih lanjut konsep yang diambil dari literatur setelah diidentifikasi terdapat beberapa urgensi yang mengarahkan organisasi untuk menerapkan AI. Kebutuhan untuk mengembangkan AI dan adaptive frameworks untuk menyelaraskan representasi informasi dengan tugas dalam ekosistem informasi baru big data, AI, dan analitik bisnis tetap tidak terpenuhi. Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk meningkatkan pemahaman kita tentang bagaimana big data memperkuat aspek informasi seperti ketidakjelasan dan kejujuran memengaruhi kinerja.

Berdasarkan teori pemrosesan informasi dan teori disonansi kognitif, perluasan konsep kecocokan kognitif dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan data besar dan ekosistem AI [28]. Selain itu, ada peningkatan permintaan untuk barang-barang teknologi. Namun, tidak semua perusahaan mampu menghadapi tantangan ini. Hal ini dikarenakan kurangnya sumber daya yang diperlukan untuk berinvestasi sambil menghadapi perubahan. Masalah ini juga muncul di bidang akuntansi. Dan dengan AI, mengubah cara akuntan bekerja dengan solusi teknologi tinggi [37].

Pemanfaatan AI dalam bidang keuangan salah satunya adalah sebagai pertimbangan untuk dilakukannya lending atau tidak [27]. Selain itu, dalam pengambilan keputusan, para decision makers juga saat ini terpengaruh oleh adanya information entropy dari perkembangan AI dan social media data [28]. Dalam akuntansi juga terdapat perubahan seperti memungkinkan perusahaan untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan data terperinci tentang pelanggan yang ada, pelanggan potensial, dan pesaing yang membantu perusahaan membentuk strategi yang lebih baik [38]. Sebagian besar implementasi AI dimotivasi dalam rangka pemanfaatan AI dalam penerapan pengendalian sistem informasi akuntansi berbasis AI [39]. Kemudian, tentang bagaimana AI memoderasi sistem informasi manajemen dan akuntansi manajemen [24][38][29]. Baru-baru ini terdapat penelitian yang dilakukan untuk membahas beberapa tantangan yang dihadapi profesi akuntan saat ini dan menjelaskan beberapa kemungkinan tren perkembangannya di masa depan yang dihubungkan dengan perkembangan artificial intelligence yang dinilai lebih cepat dan lebih akurat [25]. Beberapa penelitian juga membahas bagaimana teknologi berupa artificial intelligence pada industri informasi akuntansi dan informasi manajemen [40][22].

Terlepas dari motivasi, dua makalah menyelidiki anteseden implementasi AI dalam organisasi dengan memeriksa faktor penentu implementasi AI [41][42]. Nam menemukan bahwa faktor mendasar yang mempengaruhi adopsi AI di hotel adalah kurangnya teknologi, organisasi, dan kendala lingkungan [42]. Empat faktor diidentifikasi dalam kategori teknologi: keunggulan relatif, kompleksitas, keahlian TI eksternal, dan keahlian TI internal. Di bawah kategori lingkungan, empat faktor diidentifikasi: harapan pelanggan, persaingan, kesiapan pelanggan, dan masalah hukum. Di bawah kategori organisasi, tiga faktor, yaitu pembenaran keuangan, posisi pasar, dan perlawanan oleh karyawan dipelajari [42] mengemukakan bahwa tekanan persaingan vertikal dan horizontal adalah faktor yang mempengaruhi keputusan untuk mengadopsi chatbots berbasis AI di pemerintah daerah di Cina [41].

4.3 Tantangan Dalam Mengimplementasikan AI

Integrasi mendalam dari teknologi yang muncul seperti big data, ML dan AI 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 dan mempromosikan transformasi struktur karir akuntansi. Namun, di Indonesia belum ada regulasi yang secara lugas menjadi landasan untuk praktek penggunaan teknologi-teknologi tersebut. Hal tersebut dapat dikatakan sebagai tantangan dan kesulitan yang dihadapi dalam mengimplementasikan AI oleh para pengguna teknologi ini. Kemudian [19] menunjukkan bahwa ketergantungan yang berlebihan pada AIS berpotensi memberi individu

sumber rasionalisasi yang nyaman untuk perilaku tidak etis. Kemudian [43] menunjukkan bahwa AI tidak dapat menjadi sesuatu yang memiliki kapasitas untuk dipercaya menurut definisi kepercayaan yang paling umum karena tidak memiliki keadaan emosional atau dapat dianggap bertanggung jawab atas tindakan mereka. Sementara AI memenuhi semua persyaratan akuntabilitas rasional kepercayaan, akan ditunjukkan bahwa ini sebenarnya bukan jenis kepercayaan sama sekali, melainkan merupakan bentuk ketergantungan. Pada akhirnya, bahkan mesin yang rumit seperti AI tidak boleh dianggap dapat dipercaya karena hal ini merusak nilai kepercayaan antarpribadi, AI yang bersifat antropomorfis dan mengalihkan tanggung jawab dari mereka yang mengembangkan dan menggunakannya. Melalui 47 wawancara dengan perusahaan yang mengadopsi atau menggunakan AI, pengembang sistem AI, dan badan pengatur, terdapat 15 masalah etika yang dimiliki pemangku kepentingan pada tahap pra dan pasca adopsi. Pada tahap pra-adopsi yang terutama terkait dengan investigasi, desain, pengembangan, dan implementasi sistem AI, hasil wawancara menunjukkan bahwa risiko etika utama meliputi keamanan data, privasi, dan penyalahgunaan; akuntabilitas; penerima manfaat; dan kompetensi vendor AI. Karena beberapa dampak AI pada akuntansi manajerial dan pengambilan keputusan dapat diamati segera sementara yang lain hanya dapat dilihat setelah bertahun-tahun digunakan, tantangan lebih lanjut pada tahap pasca adopsi dari dua perspektif:

- 1) Masalah etika dalam penggunaan AI dan
- 2) Dampak jangka panjang AI pada karyawan dan organisasi.

Perspektif pertama berfokus pada bagaimana risiko etika dapat mempengaruhi perilaku akuntan manajerial, seperti kesenjangan antara harapan pengguna AI dan penggunaan aktual, transparansi dan kepercayaan AI, bias, distorsi hasil, dan kompetensi pengguna. Risiko etis ini dapat dimulai dari operasi uji coba AI dan berlanjut selama penggunaannya. Karena akuntan manajerial menerima lebih banyak pelatihan dan memiliki lebih banyak pengalaman pengguna, beberapa masalah etika dapat dikurangi, seperti kesenjangan harapan dan kompetensi pengguna. Namun, masalah lain mungkin terus ada, seperti bias, distorsi hasil, serta transparansi dan kepercayaan AI. Dampak jangka panjang AI pada karyawan dan organisasi juga mencakup aksesibilitas AI, akuntabilitas pemangku kepentingan saat menggunakan AI, isolasi, manfaat dan tantangan, kurva pembelajaran, dan kekuasaan atas pengguna [29].

4.4 Pedoman dalam Mengimplementasikan AI

Terdapat berbagai praktik dan saran bagi para praktisi tentang bagaimana AI harus diterapkan dalam suatu organisasi. Demikian pula, konsep yang terkait dengan praktik dan rekomendasi yang diusulkan dalam literatur diekstraksi dan kemudian dikategorikan ke dalam tema yang berbeda untuk mengkonsolidasikan pedoman utama pada dimensi organisasi. Dimensi organisasi meliputi kolaborasi, peningkatan dan evaluasi berkelanjutan, budaya, dukungan manajemen dan kepemimpinan, strategi, pengetahuan, penilaian risiko-manfaat, pasar dan pesaing, manajemen ekspektasi, keuangan, dan integrasi proses. Dalam dimensi organisasi pada penelitian [44] mengatakan bahwa di tahun-tahun mendatang, sistem cerdas berbasis AI akan melakukan lebih banyak aktivitas yang melibatkan proses pengambilan keputusan daripada sumber daya manusia. Meskipun teknologi AI telah digunakan di MA selama beberapa dekade, perkembangan AI yang dipercepat dalam beberapa tahun terakhir merupakan peluang untuk meningkatkan kualitas keputusan secara substansial. AI memungkinkan memperoleh informasi berharga dengan mengumpulkan dan memproses volume data yang besar dan kompleks yang melampaui upaya manusia. Para akuntan harus memahami batasan AI, yang belum mereproduksi kecerdasan manusia dengan segala karakteristiknya.

4.5 Konsekuensi dalam Mengimplementasikan AI

Dalam temuan penelitian [22] penggunaan teknologi AI tidak dapat dihindari oleh perusahaan, terutama jika ingin tetap relevan dalam bisnis dalam waktu yang lama. Efisiensi, kecepatan, dan akurasi kecerdasan buatan belum dapat ditandingi. Oleh karena itu, akuntan perlu menyambut dan menerima teknologi AI lalu mengintegrasikannya untuk memaksimalkan hasil profesional. Kantor Akuntan dan akuntan yang lebih siap untuk mengadopsi dan menerapkan teknologi AI dalam proses akuntansi akan menjadi lebih dipandang dan dibutuhkan baik bagi klien mereka maupun bagi dunia. Kekhawatiran tentang AI mengambil alih posisi dan pekerjaan akuntan saat ini tentu menjadi momok yang menakutkan, oleh karena itu akuntan harus belajar merangkul teknologi ini sebagai solusi penting untuk meningkatkan layanan pelanggan. Dengan pelatihan dan keterampilan yang tepat, karir yang menguntungkan dan berkelanjutan akan bisa didapatkan oleh akuntan. Ini menjadi salah satu ajang bertahan hidup karena yang akan bertahan lama di masa depan adalah yang menguasai teknologi paling mutakhir saat itu. Integrasi mendalam dari teknologi yang muncul seperti big data, ML dan AI 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, dan mempromosikan transformasi struktur karir akuntansi. Penelitian ini menyajikan integrasi yang luas dan mendalam antara teknologi AI dan akuntansi. Sementara firma akuntansi teratas merangkul teknologi dan tantangan baru ini, profesional akuntansi (praktisi, pendidik, dan siswa) diharapkan untuk memperluas pengetahuan teknologi dan menciptakan praktik akuntansi yang lebih efisien. Inovasi teknologi informasi yang muncul di era revolusi industri 4.0 dan awal 5.0 berdampak besar dan perubahan mendasar pada model, kebiasaan dan kebiasaan dunia kerja dan berbagai profesi. Pekerjaan yang semula dilakukan secara manual secara tradisional sudah terdigitalisasi dengan proses yang lebih cepat dan sistematis, termasuk pekerjaan akuntansi. Untuk berkembang di era digital, seorang akuntan harus mampu beradaptasi dengan perkembangan digital dan menerapkan teknologi informasi. Studi ini menguraikan berbagai peran teknologi informasi seperti *artificial intelligence*, *big data*, *cloud computing*, *cyber security* dan *robotic process automation*, yang secara umum dapat meningkatkan produktivitas dan kecepatan profesi akuntan dalam memproses dan menganalisa data dan informasi untuk menghasilkan keluaran yang lebih akurat dan andal [31]. Selain itu, dampak negatif dari dunia digital dapat mempengaruhi sistem informasi akuntansi dan profesi akuntan. Oleh karena itu, dunia pendidikan harus memberikan informasi yang tepat kepada calon akuntan, khususnya tentang sistem informasi akuntansi dan pemanfaatan teknologi dan big data dalam mengolah informasi yang dibutuhkan manajemen perusahaan seiring dengan kemajuan bisnis perusahaan. Selain itu, juga diberikan pemahaman terkait ancaman yang ada terkait penggunaan *big data* dalam suatu organisasi [32].

5. KESIMPULAN

Integrasi mendalam dari teknologi yang muncul seperti *Artificial Intelligence* (AI) di bidang akuntansi pada penerapan sistem informasi akuntansi dan manajemen telah memperkenalkan perubahan luar biasa pada profesi akuntansi, seperti merekayasa ulang prosedur akuntansi, mengurangi kesalahan dan distorsi informasi akuntansi, meningkatkan efisiensi akuntansi, dan mempromosikan transformasi struktur karir akuntansi. Dengan kontribusinya diperkirakan akan terus berkembang di masa mendatang. Untuk memfasilitasi realisasi manfaat *Artificial Intelligence* (AI) tersebut, penting untuk mengidentifikasi dan mengadopsi tujuan penting *Artificial Intelligence* (AI) dalam industri akuntansi. Artikel ini memberikan gambaran umum tentang anteseden, tantangan, pedoman, dan konsekuensi yang ditimbulkan oleh *Artificial Intelligence* (AI) pada sistem informasi akuntansi dan manajemen.

Mengembangkan struktur dan pemahaman yang komprehensif tentang implementasi AI dalam organisasi dengan melakukan tinjauan sistemik, menggunakan kerangka yang mengadopsi Input–Process–Output (IPO) model. Studi ini mengungkapkan banyak peluang dan kebutuhan untuk mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang topik penelitian ini dari perspektif berbagai disiplin ilmu. Memberikan panduan untuk penelitian di masa depan dan pengetahuan terkait implementasi artificial intelligence pada sistem informasi akuntansi dan manajemen. Penelitian di masa depan dapat memanfaatkan kerangka kerja ini untuk AI dalam penelitian akuntansi. Profesional akuntansi (praktisi, pendidik, dan siswa) diharapkan untuk memperluas pengetahuan teknologi mereka, sehingga menciptakan praktik akuntansi yang lebih efisien.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Sujarwo and M. Si, "AI dalam rekrutmen," *Inf. Komput. Akunt. dan Manaj.*, 2020.
- [2] G. Guntoro, Loneli Costaner, and L. Lisnawita, "Aplikasi Chatbot untuk Layanan Informasi dan Akademik Kampus Berbasis Artificial Intelligence Markup Language (AIML)," *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, pp. 291–300, 2020, doi: 10.31849/digitalzone.v11i2.5049.
- [3] M. C. M. Lee, H. Scheepers, A. K. H. Lui, and E. W. T. Ngai, "The implementation of artificial intelligence in organizations: A systematic literature review," *Inf. Manag.*, vol. 60, no. 5, p. 103816, 2023, doi: 10.1016/j.im.2023.103816.
- [4] S. Dolores and S. Morales, "The application of Artificial Intelligence (AI) in the recruitment process : An approach to the application guideline and future implications .," pp. 1–36, 2020.
- [5] Kasih Purwantini and Eny Endaryati, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengendalian Persediaan Bbm Kapal Laut Dengan Menerapkan Metode Eoq," *Kompak J. Ilm. Komputerisasi Akunt.*, vol. 14, no. 2, pp. 256–264, 2021, doi: 10.51903/kompak.v14i2.470.
- [6] Z. H. Munim, M. Dushenko, V. J. Jimenez, M. H. Shakil, and M. Imset, "Big data and artificial intelligence in the maritime industry: a bibliometric review and future research directions," *Marit. Policy Manag.*, vol. 00, no. 00, pp. 577–597, 2020, doi: 10.1080/03088839.2020.1788731.
- [7] X. Zhang, "Application of data mining and machine learning in management accounting information system," *J. Appl. Sci. Eng.*, vol. 24, no. 5, pp. 813–820, 2021, doi: 10.6180/jase.202110_24(5).0018.
- [8] E. K. Chowdhury, "Integration of Artificial Intelligence Technology in Management Accounting Information System: An Empirical Study," *E. K. Chowdhury*, pp. 35–46, 2023, doi: 10.1007/978-3-031-18552-6_3.
- [9] B. Hutahayan, "The mediating role of human capital and management accounting information system in the relationship between innovation strategy and internal process performance and the impact on corporate financial performance," *Benchmarking*, vol. 27, no. 4, pp. 1289–1318, 2020, doi: 10.1108/BIJ-02-2018-0034.
- [10] Accenture Technology Vision, *technology for people*. 2017.
- [11] C. Reis, P. Ruivo, T. Oliveira, and P. Faroleiro, "Assessing the drivers of machine learning business value," *J. Bus. Res.*, vol. 117, no. May, pp. 232–243, 2020, doi: 10.1016/j.jbusres.2020.05.053.
- [12] L. Bullock, "Big 4 Firm UPS Use of 'Robots' in Audit Division," *Accountants Daily*, 2017. .
- [13] Y. Duan, J. S. Edwards, and Y. K. Dwivedi, "Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – evolution, challenges and research agenda," *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 48, no. January, pp. 63–71, 2019, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021.
- [14] F. Nah, "AI in Accounting: A Value-Focused Thinking Study AI in Accounting: A Value-Association for Information Systems Pacific Asia Conference on Information AI in Accounting: A Value-Focused Thinking Study Keng Leng Siau," *Pacific Asia Conf. Inf. Syst. Proc.*, no. July, 2022.
- [15] Steven M. Mintz, "Teaching Ethics and AI For Finance," *Strat. Financ.*, 2021.
- [16] K. Siau and W. Wang, "Artificial intelligence (AI) Ethics: Ethics of AI and ethical AI," *J. Database Manag.*, vol. 31, no. 2, pp. 74–87, 2020, doi: 10.4018/JDM.2020040105.
- [17] T. Fountain, B. McCarthy, T. Saleh, "Building the AI-Powered Organization Technology isn't the biggest challenge, culture is," *Harvard Bus. Sch.*, 2019.
- [18] A. Gepp, M. K. Linnenluecke, T. J. O'Neill, and T. Smith, "Big data techniques in auditing research and practice: Current trends and future opportunities," *J. Account. Lit.*, vol. 40, no. May 2017, pp. 102–115, 2018, doi: 10.1016/j.acclit.2017.05.003.
- [19] A. A. Baldwin, C. E. Brown, and B. S. Trinkle, "Opportunities for artificial intelligence development in the accounting domain: the case for auditing," *Intell. Syst. Accounting, Financ. Manag.*, vol. 14, no. 3, pp. 77–86, 2006, doi: 10.1002/isaf.277.
- [20] N. Hunt, M. Neri, and E. Z. Taylor, "Accounting Information Systems and Ethics Research: Review, Synthesis, and the Future," *J. Inf. Syst.*, no. August 2019, 2015, doi: 10.2308/isis-51265.
- [21] A. R. Hasan, "Artificial Intelligence (AI) in Accounting & Auditing : A Literature Review," *J. Bus. Manag.*, pp. 440–465, 2022, doi: 10.4236/ojbm.2022.101026.
- [22] E. Emetaram and H. N. Uchime, "Impact of Artificial Intelligence (AI) on Accountancy Profession," *J. Account. Financ. Manag. E-ISSN*, vol. 7, no. 2, p. 2021, 2021, [Online]. Available: www.iiardpub.org.
- [23] I. S. Akinadewo, "Artificial Intelligence and Accountants ' Approach to Accounting Functions," *Covenant Univ. J. Polit. Int. Aff.*, vol. 9, no. 1, pp. 40–55, 2021.
- [24] A. Riswanto and R. E. Rachmadi, "ARTIFICIAL INTELEGENCE DALAM SISTEM INFORMASI," *J. Lentera Bisnis*, vol. 12, pp. 123–134, 2023, doi: 10.34127/jrlab.v12i1.754.

- [25] Eleonora P. Stancheva-Todorova, "HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE IS CHALLENGING ACCOUNTING PROFESSION," *J. Int. Sci. Publ.*, vol. 12, pp. 1–23, 2018.
- [26] B. Prasad, Gutti R K and John, "Challenges of re-engineering through RPA and AI of Accounting and Audit Process – Indian," *J. Contemp. Issues Bus. Gov.*, vol. 28, no. 04, pp. 1228–1241, 2022, doi: 10.47750/cibg.2022.28.04.094.
- [27] A. M. Costello, A. K. Down, and M. N. Mehta, "Machine + man: A field experiment on the role of discretion in augmenting AI-based lending models," *J. Account. Econ.*, vol. 70, no. 2–3, p. 101360, 2020, doi: 10.1016/j.jacceco.2020.101360.
- [28] J. Samuel, R. Kashyap, Y. Samuel, and A. Pelaez, "Adaptive cognitive fit: Artificial intelligence augmented management of information facets and representations," *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 65, no. October 2021, p. 102505, 2022, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2022.102505.
- [29] C. Zhang, W. Zhu, J. Dai, Y. Wu, and X. Chen, "Ethical impact of artificial intelligence in managerial accounting," *Int. J. Account. Inf. Syst.*, vol. 49, no. February, 2023, doi: 10.1016/j.accinf.2023.100619.
- [30] D. T. Q. Lien, "Journal la bisecoman," *J. LA BISECOMAN*, vol. 02, no. 05, pp. 31–36, 2021, doi: 10.37899/journallabisecoman.v2i5.514.
- [31] B. Alghafiqi and E. Munajat, "Impact of Artificial Intelligence Technology on Accounting Profession," *Berk. Akunt. dan Keuang. Indones.*, vol. 7, no. 2, pp. 140–159, 2022, doi: 10.20473/baki.v7i2.27934.
- [32] D. Novayanti and K. Herliana, "Peran dunia pendidikan untuk meningkatkan sistem informasi akuntansi dalam era big data dan revolusi industri di Indonesia," *Semin. Nas. Inov. dan Tren*, vol. 1, no. 1, pp. 74–79, 2018, [Online]. Available: <http://seminar.bsi.ac.id/snit/index.php/snit-2018/article/view/76/87>.
- [33] B. Alghafiqi, "DAMPAK TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA PROFESI AKUNTANSI," *J. Ilm. Akunt. DAN Keuang.*, vol. 4, no. 6, pp. 2158–2174, 2022.
- [34] M. Massaro, J. Dumay, and J. Guthrie, "On the shoulders of giants: undertaking a structured literature review in accounting," *Accounting, Audit. Account. J.*, vol. 29, no. 5, pp. 767–801, 2016, doi: 10.1108/AAAJ-01-2015-1939.
- [35] J. Dumay, C. Bernardi, J. Guthrie, and P. Demartini, "Integrated reporting: A structured literature review," *Account. Forum*, vol. 40, no. 3, pp. 166–185, 2016, doi: 10.1016/j.accfor.2016.06.001.
- [36] C. Cronin, "Doing your literature review: traditional and systematic techniques," *Eval. Res. Educ.*, vol. 24, no. 3, pp. 219–221, 2011, doi: 10.1080/09500790.2011.581509.
- [37] M. S. Mihai, "How cloud accounting and integrated services based on AI can impact accounting companies?," *Sciendo*, 2022.
- [38] J. Li, M. S. Herdem, J. Nathwani, and J. Z. Wen, "Methods and applications for Artificial Intelligence, Big Data, Internet of Things, and Blockchain in smart energy management," *Energy AI*, vol. 11, no. October 2022, p. 100208, 2023, doi: 10.1016/j.egyai.2022.100208.
- [39] I. P. J. P. Widiyasa and I. P. Julianto, "Pengaruh Penerapan Sistem Pengendalian Internal Dan Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Artificial Intelligence Terhadap Kecenderungan Fraudulent Financial Reporting (Studi Empiris Pada Hotel Berbintang Di Bali)," *JIMAT (Jurnal Ilm. Mhs. Akuntansi)*, vol. 12, no. 1, pp. 889–901, 2021.
- [40] Putri Dwima Ernis and Padli Pirdaus, "Dampak Teknologi Artificial Intelligence Pada Profesi Akuntansi," *EKOMA J. Ekon. Manajemen, Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 131–137, 2022, doi: 10.56799/ekoma.v2i1.1154.
- [41] Y. Wang, N. Zhang, and X. Zhao, "Understanding the Determinants in the Different Government AI Adoption Stages: Evidence of Local Government Chatbots in China," *Soc. Sci. Comput. Rev.*, vol. 40, no. 2, pp. 534–554, 2020, doi: 10.1177/0894439320980132.
- [42] K. Nam and C. S. Dutt, "The adoption of artificial intelligence and robotics in the hotel industry: Prospects and challenges. *Electronic Markets*, 31(3), 553-574.," 2020.
- [43] M. Ryan, "In AI We Trust: Ethics, Artificial Intelligence, and Reliability," *Sci. Eng. Ethics*, vol. 26, no. 5, pp. 2749–2767, 2020, doi: 10.1007/s11948-020-00228-y.
- [44] A. A. Vărzaru, "Assessing the Impact of AI Solutions' Ethical Issues on Performance in Managerial Accounting," *Electron.*, vol. 11, no. 14, 2022, doi: 10.3390/electronics11142221.