AKADEMIK E-ISSN 2774-888X
Jurnal Mahasiswa Ekonomi & Bisnis
Vol. 5, No. 1, Januari 2025

Peran *Artificial Intelligence* dalam Akuntansi: Analisis Bibliometrik

Pravita Indriani
Universitas Padjadjaran, Indonesia
pravita17001@mail.unpad.ac.id

Submitted: 25th Oct 2024 | **Edited**: 24th Dec 2024 | **Issued**: 01st Jan 2025

Cited on: Indriani, P. (2025). Peran Artificial Intelligence dalam Akuntansi: Analisis Bibliometrik. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Ekonomi & Bisnis, 5*(1), 436-443.

ABSTRACT

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) has significantly transformed various industries, including accounting. This study examines the integration of AI in accounting practices over the past seven years, focusing on recent research trends, dominant themes, and key contributors in the field. Using bibliometric analysis, 1,029 documents from Scopus were analyzed to uncover publication patterns, collaboration networks, and thematic clusters. Findings highlight the significant role of AI in enhancing operational efficiency through automated data entry, real-time anomaly detection, and predictive financial analysis. AI systems have also demonstrated the ability to reduce human error and enable accountants to focus on value-added strategic activities. However, challenges such as ethical concerns, data privacy issues, and the future of accounting professions persist. Thematic mapping reveals emerging applications like machine learning and deep learning, indicating foundational yet underdeveloped areas of study. This paper underscores the necessity for accounting education to adapt to technological advancements and provides insights into the strategic role of AI in modernizing accounting practices. The results aim to support professionals and researchers in navigating the opportunities and challenges presented by AI in accounting.

Keywords: Artificial Intelligence, Accounting

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital, khususnya kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence,* AI), telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor industri, termasuk akuntansi. Dalam beberapa tahun terakhir, adopsi AI dalam praktik akuntansi telah meningkat pesat, seiring dengan kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data keuangan. Menurut penelitian oleh Ruslaini dan Rizal (2022), kesiapan teknologi dan pembelajaran organisasi memainkan peran penting dalam adopsi teknologi baru, termasuk AI, yang memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui sistem yang lebih terintegrasi.

Integrasi AI dalam sistem akuntansi telah terbukti memberikan manfaat besar, seperti peningkatan akurasi informasi dan pengurangan risiko kesalahan manusia.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Kindzeka (2023) menunjukkan bahwa otomatisasi entri dan pemrosesan data yang didukung AI dapat mengurangi kesalahan yang sering terjadi akibat intervensi manusia. Sistem akuntansi modern yang memanfaatkan AI mampu menganalisis data keuangan dalam jumlah besar dan mengidentifikasi pola atau anomali yang mungkin tidak terdeteksi oleh akuntan manusia. Hal ini sangat penting untuk memastikan bahwa para pengambil keputusan memiliki informasi yang akurat dan dapat diandalkan untuk proses analisis dan pengambilan keputusan mereka.

Selain itu, AI juga berpotensi meningkatkan produktivitas para akuntan dengan mengotomatiskan tugas-tugas rutin yang memakan waktu, seperti entri data dan pelaporan keuangan otomatis. Dengan demikian, akuntan dapat lebih fokus pada kegiatan strategis yang bernilai tambah, seperti analisis mendalam dan interpretasi data keuangan (Li et al., 2022). Penelitian oleh Davenport dan Kirby (2016) menekankan bahwa meskipun AI dapat mengambil alih banyak tugas rutin, peran manusia dalam konteks yang membutuhkan interpretasi data dan pengambilan keputusan strategis tetap tidak tergantikan.

Di sisi lain, penerapan AI dalam akuntansi juga menimbulkan tantangan baru. Diskusi mengenai masa depan profesi akuntansi muncul seiring dengan meningkatnya kemampuan AI untuk mengotomatisasi berbagai aspek pekerjaan akuntan. Meskipun demikian, Richards dan Jones (2019) berpendapat bahwa keterampilan analitis serta pemahaman mendalam terhadap prinsip-prinsip akuntansi tetap menjadi domain yang dikuasai oleh manusia. Oleh karena itu, penting bagi pendidikan akuntansi untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi ini agar lulusan dapat bersaing di pasar kerja yang semakin digital.

Seiring dengan kemajuan teknologi, banyak organisasi, termasuk firma akuntansi besar seperti PwC, telah mengintegrasikan solusi AI dalam praktik mereka. PwC menggunakan teknologi AI untuk meningkatkan efisiensi audit melalui sistem seperti GL.ai yang mampu memeriksa transaksi secara real-time dan mengidentifikasi anomali (PwC, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan AI tidak hanya bermanfaat bagi perusahaan besar tetapi juga memberikan peluang bagi kantor akuntan kecil untuk meningkatkan kinerja mereka melalui perangkat lunak berbasis AI.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis lebih lanjut penerapan AI dalam akuntansi selama tujuh tahun terakhir. Analisis ini akan mencakup tren penelitian

terkini, topik utama yang dibahas dalam literatur internasional, serta kontribusi penulis dan jurnal terkemuka di bidang ini. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai perkembangan terkini dalam integrasi AI di sektor akuntansi serta tantangan yang harus dihadapi oleh para profesional di bidang ini.

LANDASAN TEORI

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*, AI)

Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence, AI) merujuk pada pengembangan sistem komputer yang mampu melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. Ini mencakup kemampuan untuk belajar, memahami, dan beradaptasi terhadap situasi baru. Tujuan utama dari AI adalah untuk menciptakan perangkat lunak yang dapat berpikir dan bernalar seperti manusia, sehingga dapat mengurangi beban kerja manusia dalam berbagai bidang, termasuk akuntansi.

AI mencakup berbagai teknologi seperti pembelajaran mesin (*Machine Learning*), pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing*), dan pengenalan pola. Dalam konteks akuntansi, AI memungkinkan otomatisasi tugas-tugas rutin, analisis data yang kompleks, dan peningkatan akurasi laporan keuangan. Penerapan AI dalam akuntansi tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga membuka peluang baru untuk pengambilan keputusan yang lebih baik berdasarkan analisis data yang mendalam (Elmegaard, 2022).

Penerapan AI dalam Akuntansi

Implementasi AI dalam sistem akuntansi telah membawa perubahan fundamental dalam cara pengolahan data keuangan. Dalam penelitian oleh Mardiasmo (2018), dijelaskan bahwa teknologi AI dapat mengotomatisasi berbagai tugas akuntansi yang sebelumnya memerlukan banyak waktu dan tenaga manusia, seperti entri data dan rekonsiliasi akun. Dengan menggunakan teknologi seperti *Robot Process Automation* (RPA) dan algoritma pembelajaran mesin, organisasi dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi kesalahan manusia dalam proses akuntansi.

Integrasi AI dalam akuntansi juga memungkinkan analisis prediktif yang lebih baik. Dengan memanfaatkan data historis dan real-time, AI dapat memberikan wawasan berharga untuk peramalan keuangan dan pengambilan keputusan strategis. Sebagai

contoh, sistem berbasis AI dapat membantu manajer keuangan dalam meramalkan aliran kas, biaya, dan keuntungan di masa mendatang berdasarkan pola-pola yang teridentifikasi dalam data keuangan (Fülöp et al., 2023).

Secara keseluruhan, penerapan kecerdasan buatan dalam akuntansi merupakan langkah penting menuju modernisasi praktik akuntansi. Dengan memanfaatkan teknologi ini, organisasi tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memperbaiki kualitas informasi keuangan yang dihasilkan. Oleh karena itu, penting bagi para profesional akuntansi untuk terus memperbarui pengetahuan mereka tentang teknologi ini agar dapat bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analisis bibliometrik untuk mengeksplorasi perkembangan topik *Artificial Intelligence (AI) in Accounting*. Analisis bibliometrik merupakan pendekatan kuantitatif yang memanfaatkan data bibliografis untuk mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan dalam literatur ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap tren publikasi, kolaborasi antar penulis, institusi, serta area penelitian dominan dan yang sedang berkembang dalam topik ini. Data akan dikumpulkan dari beberapa basis data akademik utama yaitu Scopus. Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan kata kunci seperti "*Artificial Intelligence in Accounting*," "*AI and Accounting*," "*Machine Learning in Accounting*," dengan periode publikasi yang dianalisis mulai dari tahun 2020 hingga 2024. Analisis bibliometrik dengan menggunakan pencarian jurnal bersumber dari Scopus didapat 1.029 dokumen untuk selanjutnya diolah dalam aplikasi.

Proses penelitian melibatkan beberapa tahapan, yaitu pengumpulan data bibliografis, pembersihan data untuk menghapus duplikasi dan normalisasi nama penulis serta institusi, serta analisis menggunakan perangkat lunak VOSviewer dan Bibliometrix (R Package). Analisis ini mencakup distribusi publikasi berdasarkan tahun dan jurnal, jaringan kolaborasi antara penulis, institusi, dan negara, analisis kata kunci untuk mengidentifikasi tema dominan, serta peta sitasi untuk menyoroti artikel dan penulis yang paling berpengaruh. Hasil dari analisis ini akan divisualisasikan dalam bentuk grafik, peta kolaborasi, dan hubungan tema penelitian untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam.

HASIL PENELITIAN

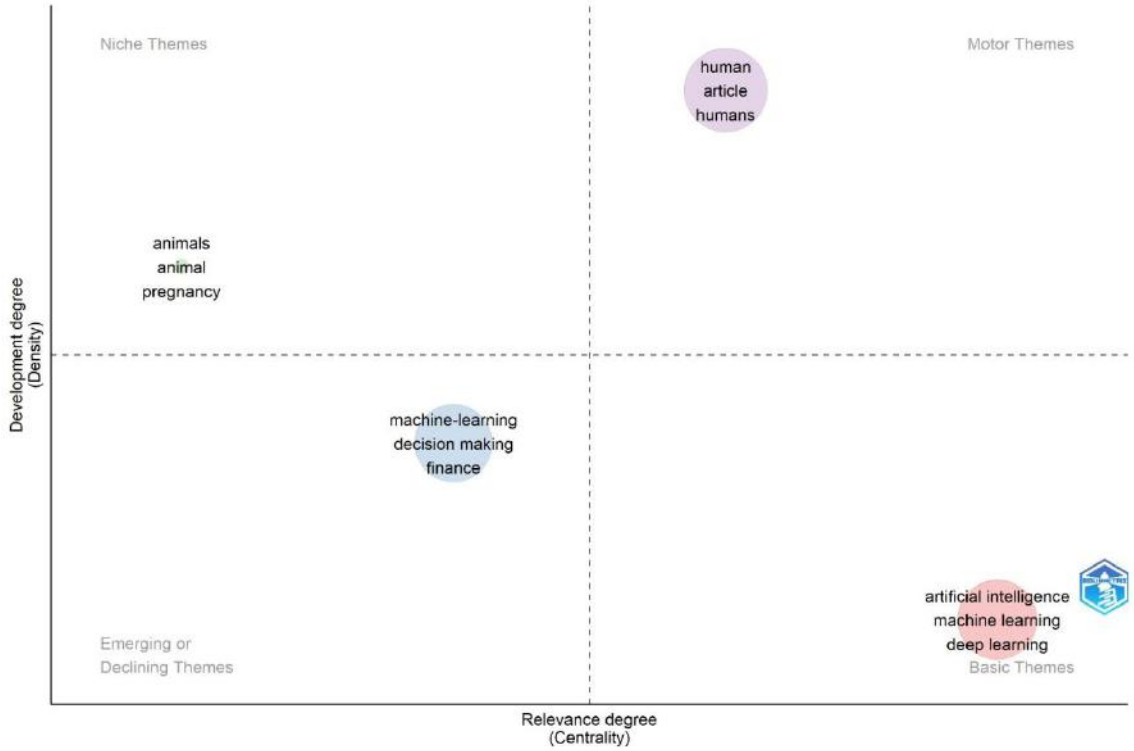
Dalam konteks penelitian tentang artificial intelligence (AI) in accounting, peta tema ini memberikan wawasan tentang relevansi dan pengembangan berbagai topik yang terkait. Pada kuadran Niche Themes (kiri atas), topik seperti animals, animal, dan pregnancy memiliki tingkat pengembangan yang tinggi namun relevansi rendah terhadap AI dalam akuntansi. Tema-tema ini mungkin bersifat spesifik dan tidak langsung terkait dengan fokus utama penelitian.

Pada kuadran Motor Themes (kanan atas), tema seperti human, article, dan humans menonjol dengan relevansi dan tingkat pengembangan yang tinggi. Ini menunjukkan bahwa peran manusia, kajian artikel, atau diskusi yang melibatkan manusia menjadi topik utama yang sangat signifikan dalam aplikasi AI di akuntansi, seperti dalam konteks adaptasi teknologi oleh akuntan atau dampak etika pada profesi.

Sementara itu, di kuadran Emerging or Declining Themes (kiri bawah), tema seperti machine-learning, decision making, dan finance memiliki relevansi dan pengembangan yang rendah. Dalam konteks ini, tema tersebut dapat mencerminkan aplikasi yang sedang berkembang tetapi belum cukup matang atau signifikan di bidang akuntansi. Misalnya, penerapan machine learning dalam proses pengambilan keputusan keuangan mungkin masih dalam tahap eksplorasi.

Pada kuadran Basic Themes (kanan bawah), terdapat topik seperti artificial intelligence, machine learning, dan deep learning yang memiliki relevansi tinggi tetapi tingkat pengembangannya masih rendah. Ini menunjukkan bahwa teknologi inti AI adalah fondasi utama untuk penelitian dalam akuntansi, namun aplikasinya di bidang ini memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk mencapai tingkat kematangan yang lebih signifikan.

E-ISSN 2774-888X



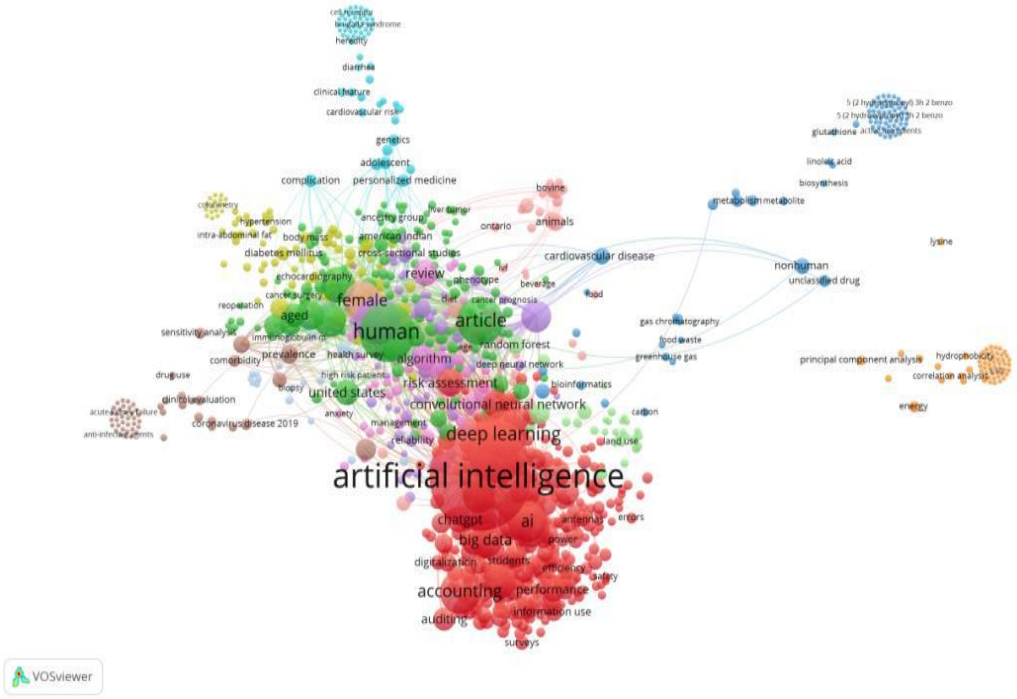
Gambar 1. *Thematic Map*
Sumber : Data diolah dari Bibliometrix (R Package), 2024

Pada gambar 2, menunjukkan visualisasi jaringan peta bibliometrik yang menggambarkan hubungan antara istilah-istilah terkait artificial intelligence (AI) dan berbagai bidang, termasuk akuntansi. Artificial intelligence tampak menjadi pusat dari cluster besar yang terhubung dengan kata kunci seperti accounting, auditing, dan performance, mencerminkan penerapan AI dalam transformasi digital, efisiensi operasional, dan analisis kinerja akuntansi. Teknologi AI seperti chatgpt, deep learning, dan convolutional neural networks memainkan peran penting dalam otomatisasi proses, analisis data, dan deteksi penipuan, yang semakin mendapat perhatian dalam penelitian akuntansi. Selain itu, AI memiliki keterkaitan yang erat dengan tema seperti big data, digitalization, dan efficiency, menunjukkan fokus pada pengelolaan informasi yang lebih efektif dan pengurangan kesalahan dalam akuntansi serta auditing.

Penelitian ini juga mencakup aspek interdisipliner, dengan AI diterapkan di berbagai bidang seperti manajemen risiko, evaluasi algoritma, dan pengambilan keputusan berbasis data. Cluster ini menunjukkan peluang besar untuk integrasi machine learning ke dalam sistem akuntansi guna meningkatkan efisiensi dan pengendalian internal. Namun, ada tantangan etika dan privasi yang perlu dieksplorasi lebih lanjut dalam konteks analisis data akuntansi. Secara keseluruhan, peta ini

 E-ISSN 2774-888X

menunjukkan bahwa AI memiliki peran strategis dalam mengembangkan praktik akuntansi modern sambil membuka peluang untuk penelitian lintas bidang.



Gambar 2. ***Co-occurrence analysis***
Sumber : Data diolah dari VOSviewer, 2024

KESIMPULAN

Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence, AI) telah membawa perubahan signifikan dalam praktik akuntansi modern dengan menghadirkan efisiensi, akurasi, dan kemampuan analisis yang lebih canggih. Teknologi AI memungkinkan otomatisasi berbagai tugas rutin, seperti entri data dan pelaporan keuangan, serta memberikan kemampuan analisis prediktif berbasis data historis dan real-time. Hal ini tidak hanya mengurangi potensi kesalahan manusia tetapi juga mempercepat proses pengambilan keputusan yang lebih strategis. Selain itu, AI telah membuka peluang bagi para akuntan untuk beralih dari peran teknis ke peran yang lebih strategis, seperti interpretasi data dan penyusunan rekomendasi bisnis berbasis analisis mendalam.

Penerapan AI dalam akuntansi juga menimbulkan tantangan yang perlu diatasi. Masalah etika dan privasi data menjadi isu utama yang memerlukan perhatian serius, terutama dalam pengelolaan informasi keuangan yang sensitif. Selain itu, ada kekhawatiran tentang dampak otomatisasi terhadap masa depan profesi akuntansi, di

mana beberapa tugas yang sebelumnya dilakukan oleh manusia kini dapat digantikan oleh mesin. Meskipun demikian, peran manusia tetap relevan dalam konteks pengambilan keputusan strategis dan analisis kompleks yang memerlukan pemahaman mendalam terhadap prinsip-prinsip akuntansi.

Penelitian ini menyoroti pentingnya pendidikan dan pelatihan yang adaptif untuk mempersiapkan akuntan menghadapi era digital. Kurikulum harus dirancang untuk mengintegrasikan pemahaman tentang teknologi AI dan aplikasinya dalam akuntansi, sehingga lulusan dapat bersaing di pasar kerja yang semakin kompetitif. Dengan memanfaatkan potensi AI secara maksimal dan mengatasi tantangan yang ada, teknologi ini memiliki peluang besar untuk meningkatkan kualitas informasi keuangan, memperbaiki efisiensi operasional, dan mendukung inovasi dalam praktik akuntansi. Secara keseluruhan, AI adalah alat strategis yang dapat memodernisasi akuntansi sekaligus membuka peluang penelitian dan kolaborasi lintas disiplin ilmu.

DAFTAR PUSTAKA

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant Technologies. Journal of Information Technology Case and Application Research, 16(2), 112-115. https://doi.org/10.1080/15228053.2014.943094

Collins Kindzeka, K. (2023). Impact of artificial intelligence on accounting, auditing and financial reporting. American Journal of Computing and Engineering, 6(1), 29-34. https://doi.org/10.47672/ajce.1433

Davenpport, T. H., & Kirby, J. (2016). Only Humans Need Apply: Winners and Losers in the Age of Smart Machines. HarperBusiness.

Elmegaard, J. (2022). The role of artificial intelligence in accounting - New perspectives on empirical research. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.4191419

Lehner, O. M., Ittonen, K., Silvola, H., Ström, E., & Wührleitner, A. (2022). Artificial intelligence based decision-making in accounting and auditing: Ethical challenges and normative thinking. Accounting, Auditing & Accountability Journal, 35(9), 109-135. https://doi.org/10.1108/aaaj-09-2020-4934

Li, Z., et al. (2022). The role of artificial intelligence in accounting: Opportunities and challenges. International Journal of Accounting Information Systems.

Mardiasmo. (2018). Akuntansi Berbasis Teknologi Informasi.

PwC. (2018). AI in Audit: The Future of Audit.

Richards, G., & Jones, P. (2019). The role of ethics in the age of artificial intelligence in accounting. Journal of Business Ethics.

Ruslaini, R., & Rizal, M. (2022). The future of accounting: Will AI replace accountants? ARIPAFI.

The impact of artificial intelligence on business strategy and decision-making processes. (2023). European Economic Letters. https://doi.org/10.52783/eel.v13i3.386