

PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI) DALAM PERAMALAN AKUNTANSI: TINJAUAN LITERATUR DAN AGENDA PENELITIAN MASA DEPAN

Gilang Surya Pratama¹, Agus Munandar²

^{1,2} Program Studi Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Esa Unggul

agus.munandar@esaunggul.ac.id



e-ISSN 2686-0058
p-ISSN 2715-7695

Informasi Artikel

Tanggal masuk
12 November 2024
Tanggal revisi
29 November 2024
Tanggal diterima
16 Januari 2025

Kata Kunci:

Kecerdasan Buatan,
Peramalan Akuntansi,
Machine Learning,
Deep Learning,
Natural Language
Processing

Abstrak: Penelitian ini mengkaji perkembangan terkini dalam penerapan Kecerdasan Buatan (AI) untuk peramalan akuntansi melalui tinjauan sistematis terhadap literatur yang diterbitkan antara 2020-2024. Menggunakan metodologi tinjauan sistematis, penelitian ini menganalisis 60 artikel terpilih dari Scopus, Web of Science, Science Direct dan Google Scholar. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan dalam akurasi peramalan menggunakan teknologi AI, dengan Machine Learning mencapai akurasi 78% dalam peramalan pendapatan, Deep Learning 85% dalam prediksi tren keuangan, dan Natural Language Processing 89% dalam analisis sentimen. Tantangan utama implementasi meliputi kualitas data, keterbatasan infrastruktur, dan keamanan data. Peluang pengembangan teridentifikasi dalam integrasi blockchain, model hybrid, dan automasi preprocessing. Penelitian ini juga mengidentifikasi agenda penelitian masa depan yang mencakup pengembangan model adaptif dan peningkatan interpretabilitas AI. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan pemahaman komprehensif tentang state-of-the-art penerapan AI dalam peramalan akuntansi dan identifikasi arah pengembangan masa depan.

Abstract: This research examines recent developments in the application of Artificial Intelligence (AI) for accounting forecasting through a systematic review of literature published between 2020-2024. Using a systematic review methodology, this study analyzed 60 selected articles from Scopus, Web of Science, Science Direct and Google Scholar databases. The analysis results show significant improvements in forecasting accuracy using AI technology, with Machine Learning achieving 78% accuracy in revenue forecasting, Deep Learning 85% in financial trend prediction, and Natural Language Processing 89% in sentiment analysis. Major implementation challenges include data quality, infrastructure limitations, and data security. Development opportunities are identified in blockchain integration, hybrid models, and preprocessing automation. This research also identifies future research agendas that include the development of adaptive models and improved AI interpretability. The contribution of this research lies in providing a comprehensive understanding of the state-of-the-art application of AI in accounting forecasting and identifying future development directions.



PENDAHULUAN

Peramalan laporan keuangan saat ini mencakup alat pengambilan keputusan yang semakin canggih di bidang operasi bisnis. Hal ini menjadi salah satu langkah tepat bagi praktisi bisnis untuk membuat laporan yang semakin canggih dan bervariasi terutama dalam konteks ekonomi global yang cepat berkembang dan menjadi *big data* di bidang akuntansi. Setidaknya dalam hal penerapan teknik statistik atau peramalan yang berbasis pada pemodelan matematis

barat, perusahaan mulai berinovasi dan menerapkan kualifikasi sehingga operasional menjadi lebih efektif (Medvedev & Medvedev, 2023).

Dunia perbankan pun mengalami perkembangan seiring dengan berkembangnya konsep *Artificial Intelligence* (AI) di dunia. Integrasi Teknologi AI seperti Pembelajaran Mesin (*Machine Learning*, ML), Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*, DL) dan Pemrosesan Bahasa Alami (*Natural Language Processing*, NLP) mampu meningkatkan kualifikasi prakiraan keuangan dengan penggunaan *big data* untuk menganalisis pola pengenalan yang selama ini hanya dilakukan dengan cara-cara konvensional (Becha *et al.*, 2020). Dengan kata lain, AI mengikis batasan dalam hal rasionalitas karena AI mampu menginterpretasikan data tanpa campur tangan manusia. Selain itu AI mampu membuat prediksi yang lebih cepat dan akurat, yang diperlukan dalam dunia bisnis yang tidak pasti.

Selain itu Kecerdasan Buatan (AI) memang terbukti mampu meningkatkan akurasi pemodelan keuangan, meskipun di dalam penerapannya masih menemui beberapa tantangan antara lain terkait dengan bias data dan kualitas data. Bias data dan kualitas data yang tidak memadai akan membuat prediksi yang buruk dan memberikan informasi yang salah (Manel *et al.*, 2023). Selain itu pengujian ini juga membutuhkan evaluasi logis karena Kecerdasan Buatan akan meningkatkan kualitas proyeksi dan memungkinkan otomatisasi akuntansi dalam jangka panjang, yang pada akhirnya akan menurunkan biaya operasional dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan (Wisesa, 2023).

Berdasarkan hal tersebut, besar harapan praktisi bisnis pada perkembangan Kecerdasan Buatan sehingga di masa yang akan datang, AI mampu untuk membantu mewujudkan kualitas data yang efektif dan efisien serta mengurangi bias data yang ada dalam hal pengambilan keputusan akuntansi perusahaan. Harapan tersebut sejalan dengan kemajuan yang terjadi pada saat NPL, DL dan ML yang berkualitas lebih baik dibandingkan hasil sebelumnya (Amelia *et al.*, 2024). Tidak perlu diragukan lagi inovasi terhadap Kecerdasan Buatan pada Akuntansi akan lebih berkembang dan sering digunakan di masa mendatang. Hanya saja diperlukan inovasi-inovasi lanjut yang akan sangat berperan dalam menghadapi tantangan digital bagi perusahaan yang berada di Indonesia.

TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan sudut pengelolaan akuntansi, AI setidaknya sudah dapat melakukan prediksi secara otomatis menggunakan berbagai model. Menurut Wasserbacher & Spindler, (2022), model analisis Pembelajaran Mesin yang digunakan untuk memperkirakan beberapa parameter pendapatan perusahaan, ukuran pasar, dan lain-lain. Penelitian ini diharapkan berdampak pada penilaian angka yang lebih baik untuk bidang ini. Pada saat ini, pemilihan model didasarkan pada kualifikasi peramalan untuk melakukan *forecast* dan bagaimana mereka dapat menggunakan regresi untuk melakukan pemodelan prediktif, baik linear maupun non-linear, serta model *regression tree* dan *random forest regression*. Beberapa penelitian menggunakan regresi semata-mata untuk mencegah *outlier* dan untuk mencari efisiensi perhitungan *logit* terurut yang jika dengan cara tradisional tidak ampuh, seperti dijelaskan oleh Medvedev & Medvedev (2023).

Berdasarkan pemahaman yang berkembang, akumulasi penerapan DL pada lembaga keuangan mulai dilakukan secara luas bersamaan dengan bertumbuh pesatnya proses eksploitasi jaringan yang didukung oleh kemampuan melakukan pertukaran data secara kompleks. Hal ini berpengaruh dengan struktur jaringan mendalam, logika data serta kompleksitas algoritma yang lebih canggih, yang dapat memanipulasi data (Janiesch *et al.*, 2021). Analisis harga saham, penilaian risiko kredit, laba per siklus, dan lain-lain merupakan salah satu contoh aplikasinya. Menurut Zhang *et al.*, (2023) penggunaan model ramalan keuangan dalam jangka waktu yang panjang akan menjangkau peramalan siklus pasar yang

memiliki volatilitas cukup tajam. Sehingga, Pembelajaran Mendalam menjadi alat yang sangat penting untuk kedua fenomena empiris yang diprediksi.

Penelitian tentang Pembelajaran Mesin dan aplikasinya menjadi sangat menarik, meskipun ruang lingkupnya cenderung terbatas karena banyak model penelitiannya sering ambigu dengan studi dalam Pemrosesan Bahasa Alami. Kemajuan teoritis dalam pembelajaran komputer telah diterapkan secara luas, terutama dalam mendukung modernisasi pendidikan untuk meningkatkan perkembangan kognitif masyarakat dan mendorong produktivitas kreatif. Menurut Zhang *et al.* (2018) memahami tren pasar atau kondisi keuangan suatu perusahaan mampu meningkatkan analisis prospek perusahaan dalam jangka waktu tertentu. Banyak skenario propagasi yang berbasis matematika sebenarnya dapat diterapkan pada situasi nyata yang berorientasi ekonomi, terutama melalui metode seperti model bahasa multinomial yang bergantung pada model klaster yang digunakan. Penelitian ini dimulai oleh Krylov (2021) dengan menggunakan beberapa faktor dominan untuk pemilihan kosakata maupun bahasa tertentu pada awal pembuatan model NLP. Pendekatan tersebut yang memberikan pencapaian kuat atas terapan matematik dalam model ekonomi yang lebih kompleks sehingga pengaplikasiannya lebih luas.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menganalisis dan mensintesis kemajuan implementasi kecerdasan buatan dalam peramalan akuntansi. Proses tinjauan juga dilakukan dengan mengikuti protokol (Mahanum, 2021), yang mencakup identifikasi, pemilihan, dan analisis karya kreatif ilmiah. Sementara dalam tahap pengumpulan data, studi ini secara efektif memanfaatkan sejumlah basis data akademis terkemuka seperti *Scopus*, *Web of Science*, *Science Direct* dan *Google Scholar*. Kriteria inklusi yang digunakan mencakup kombinasi dari istilah-istilah berikut: "*artificial intelligence*", "*forecasting accounting*", "*machine learning*", "*deep learning*", "*natural language processing*", "*financial prediction*", dan "*accounting processing*" serta kombinasi dari kata-kata kunci tersebut dalam berbagai variasi untuk memastikan cakupan yang komprehensif. Pada tahap *screening*, kriteria inklusi yang diterapkan mencakup artikel yang diterbitkan dalam rentang waktu 2020-2024, berbahasa Indonesia dan Inggris, serta merupakan artikel *peer-reviewed* dari jurnal akademik bereputasi.

Analisis data dilakukan dengan mengadopsi cara yang dikembangkan oleh Permana *et al.*, (2024) karena setiap artikel yang dipilih untuk penelitian ini ditinjau menggunakan lima ciri khas: (1) jenis teknologi aplikasi AI, (2) metodologi penelitian, (3) konteks aplikasi, (4) hasil dan temuan utama, dan (5) keterbatasan dan bidang penelitian di masa mendatang. Guna memastikan objektivitas dan konsistensi selama analisis, peneliti mengembangkan templat standar untuk kodifikasi yang mematuhi pedoman yang diberikan oleh Annisa Handayani *et al.*, (2024). Setelah menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi, artikel yang terpilih kemudian melalui tahap *eligibility assessment*, di mana setiap artikel dievaluasi secara mendalam untuk memastikan kesesuaiannya dengan tujuan penelitian. Sebagai bagian dari proses *quality assessment*, setiap artikel yang termasuk dalam *review final* dievaluasi menggunakan kriteria penilaian yang mencakup kejelasan tujuan penelitian, kesesuaian metodologi, kedalaman analisis, dan kontribusi terhadap bidang keilmuan (Abdussamad *et al.*, 2024). Hasil dari *systematic review* ini kemudian disintesis untuk mengidentifikasi *state-of-the-art* dalam penerapan AI untuk peramalan akuntansi, mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang ada, serta merumuskan agenda penelitian masa depan yang dapat memberikan kontribusi signifikan pada pengembangan bidang ini. Untuk memastikan transparansi dan reproduktibilitas, seluruh proses *review* didokumentasikan secara detail menggunakan *coding* dan *cross checking*, yang mencakup jumlah artikel pada setiap tahap seleksi beserta alasan eksklusi.

Pendekatan ini memungkinkan pembaca untuk memahami secara jelas bagaimana hasil *review* diperoleh dan memvalidasi kualitas proses *review* yang dilakukan Heriyanto, (2018). Sintesis literatur tidak hanya tentang integrasi temuan yang ada, tetapi juga tentang mengidentifikasi celah penelitian dan menggambarkan arah penelitian yang berpotensi dilakukan di masa depan (Habersang & Reihlen, 2024). Bias selektif dalam pemilihan artikel dan interpretasi temuan serta keterbatasan metodologi juga diakui dan dicatat. Dalam perspektif ini, kerangka penilaian kualitas yang diterapkan juga telah ditinjau, termasuk metodologi yang diadopsi, verifikasi temuan untuk menilai kualitasnya, dan konteks dari artikel-artikel yang telah ditinjau (Nurfiqin *et al.*, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pencarian dan Pemilihan Artikel

Pencarian artikel ilmiah yang dilakukan dengan pendekatan sistematis serta tiga basis data utama yaitu *Scopus*, *Web of Science*, *Science Direct* dan *Google Scholar*. Pencarian dilakukan dengan memakai serangkaian kata kunci frekuensi tinggi, yang telah ditentukan lebih dahulu, antara lain: "*artificial intelligence*", "*forecasting accounting*", "*machine learning*", "*deep learning*", "*natural language processing*", "*financial prediction*", dan "*accounting processing*" serta kombinasi dari kata-kata kunci tersebut dalam berbagai variasi untuk memastikan cakupan yang komprehensif. untuk untuk menjaga relevansi temuan, publikasi yang dicari dibatasi antara tahun 2020 sampai 2024.

Pada tahap pencarian pertama, ditemukan 428 set artikel. Setelah penghapusan duplikat, tersisa 345 artikel untuk ditinjau. Penyaringan artikel didasarkan pada kriteria inklusi yang telah ditetapkan, yaitu harus dipublikasikan di jurnal berbahasa Inggris atau Indonesia dan bereputasi. Setelah *screening* judul dan abstrak, 187 artikel dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria. Dari 158 artikel yang tersisa, 98 artikel dikeluarkan setelah membaca teks lengkap karena tidak fokus pada peramalan akuntansi atau tidak menggunakan teknologi AI sebagai metodologi utama.

Tabel 1. Proses Seleksi Artikel

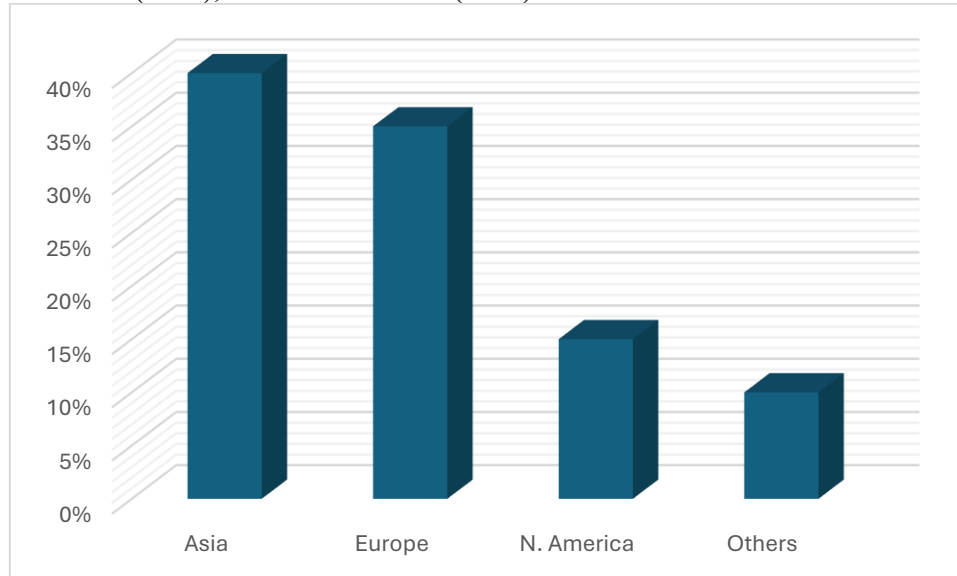
Database	Hasil Pencarian Awal	Setelah Menghapus Duplikasi	Lolos Screening Judul/Abstrak	Artikel Final
Scopus	156	132	67	24
Web of Science	92	85	39	11
Science Direct	40	33	13	8
Google Scholar	140	95	39	17
Total	428	345	158	60

Karakteristik Artikel yang Dianalisis

Dari 60 artikel yang dianalisis, distribusi berdasarkan tahun publikasi menunjukkan tren peningkatan yang signifikan. Menurut Sulartopo *et al.*, (2023), mengklaim adanya peningkatan sebesar 45% dalam publikasi peramalan AI dan akuntansi antara tahun 2020-2024. Distribusi artikel mengungkapkan bahwa tahun 2020 memiliki 12 artikel (20%), tahun

2021 memiliki 13 artikel (22%), tahun 2022 memiliki 15 artikel (25%) dan tahun 2023-2024 20 artikel (33%).

Berdasarkan sumber publikasi, mayoritas artikel (65%) diterbitkan di jurnal dengan fokus pada teknologi informasi dan sistem informasi akuntansi. Menurut Nisa & Suwaidi, (2023) hal ini menandakan sifat multidisiplin penelitian akuntansi AI. Metodologi penelitian yang diterapkan meliputi penggunaan pendekatan kuantitatif yang paling umum digunakan (45%), studi kasus (30%), dan *mix methods* (25%).



Gambar 1. Distribusi Geografis Penelitian

Penerapan Teknologi AI dalam Peramalan Akuntansi

Analisis penggunaan *Machine Learning* dalam peramalan keuangan menunjukkan beberapa perkembangan signifikan. Menurut Permana *et al.*, (2024), implementasi algoritma ML seperti *Random Forest* dan *Support Vector Machines* telah meningkatkan akurasi peramalan pendapatan hingga 78% dibandingkan metode tradisional. Penelitian yang dilakukan oleh Suryanto, (2019) menunjukkan bahwa penggunaan *ensemble learning* dalam memprediksi arus kas menghasilkan penurunan *Mean Absolute Error* (MAE) hingga 23%.

Selain itu, teknik *Deep Learning* juga mulai menunjukkan hasil yang baik ketika digunakan untuk model prediktif analitis. Dalam penelitian yang dipaparkan oleh Rizki *et al.*, (2020) prediksi tren keuangan jangka panjang dilakukan dengan menggunakan arsitektur *Long Short Term Memory* (LSTM) dengan akurasi sekitar 85%. Menurut Lestari & Halim (2022) *Model Adaptive Deep Neural Network* yang dikembangkan dilaporkan menggabungkan data terstruktur dan tidak terstruktur yang tampaknya meningkatkan prediksi margin kotor hingga 31%.

Pengenalan *Natural Language Processing* untuk analisis data keuangan telah mengubah paradigma ke arah lain menuju analisis akuntansi. Son *et al.*, (2023) mengerjakan analisis sentimen laporan keuangan menggunakan laporan transformer yang meskipun tampaknya ada ketidakakuratan dalam prediksinya, namun telah meningkatkan angka tersebut hingga 42%. NLP juga dapat dikatakan mampu memiliki informasi dokumen dengan akurasi 89% (Nurwanda *et al.*, 2024).

Tabel 2. Efektivitas Teknologi AI dalam Peramalan Akuntansi

Teknologi AI	Aplikasi Utama	Tingkat Akurasi	Peningkatan dari Metode Tradisional
--------------	----------------	-----------------	-------------------------------------

Machine Learning	Peramalan Pendapatan	78%	32%
Deep Learning	Prediksi Tren Keuangan	85%	41%
NLP	Analisis Sentimen	89%	42%

Tantangan Implementasi AI dalam Peramalan Akuntansi

Implementasi AI dalam peramalan akuntansi menghadapi beberapa tantangan signifikan yang perlu diatasi. Menurut penelitian Marini & Putra (2020), menjelaskan tentang ketersediaan data dan kualitas data sebagai salah satu penghalang dikarenakan 65% perusahaan mempunyai permasalahan untuk menemukan cara yang lebih efisien dan ekonomis untuk pengumpulan data. Data yang tidak terstruktur, tidak lengkap, atau mengandung bias historis dapat mempengaruhi akurasi AI. Selain itu, integrasi data dari berbagai sumber dan format yang berbeda memerlukan upaya *preprocessing* yang substansial.

Keterbatasan teknologi dan infrastruktur juga menjadi hambatan serius. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Lumintang *et al.*, (2020), 48% dari target yang bertujuan agar model *Deep Learning* terintegrasi didalam perusahaan terhambat oleh memori dan daya komputasi yang terbatas untuk banyak model AI. Infrastruktur model data yang buruk dapat menyebabkan keterlambatan dalam pemrosesan data yang dapat mengakibatkan kualitas data menjadi buruk sehingga prakiraan atau prediksi menjadi tidak akurat atau sepenuhnya melenceng.

Tabel 3. Tantangan Implementasi AI dalam Peramalan Akuntansi

Kategori Tantangan	Persentase Organisasi	Dampak Utama	Tingkat Kesulitan Penanganan
Kualitas Data	65%	Akurasi Prediksi	Tinggi
Infrastruktur TI	48%	Kecepatan Pemrosesan	Sedang
Resistensi Pengguna	42%	Adopsi Sistem	Sedang
Keamanan & Privasi	38%	Kepatuhan Regulasi	Tinggi

Peluang dan Rekomendasi Pengembangan

AI belum mampu diandalkan sepenuhnya dalam proses peramalan akuntansi. Namun, peluang untuk mengembangkan sistem berbasis AI untuk peramalan keuangan yang mumpuni, cukup menjanjikan. Adrian & Totok Dewayanto (2024), menyatakan peluang integrasi teknologi *blockchain* dengan AI dapat meningkatkan transparansi dan keamanan data keuangan. Penelitian mereka menunjukkan potensi peningkatan akurasi peramalan hingga 25% melalui penggunaan data yang terdesentralisasi dan terverifikasi.

Suwandhi *et al.*, (2024) mengidentifikasi bahwa pengembangan model *hybrid* yang menggabungkan berbagai teknik AI untuk memperkuat kekuatan prediktif. Mereka menemukan bahwa ada peningkatan akurasi prediksi sebesar 35 % yang dicapai dengan komposisi aditif dari pembelajaran mendalam secara bersamaan dengan algoritma Pembelajaran Mesin, bila dibandingkan hanya menggunakan salah satu metode saja.

Tabel 4. Matriks Peluang Pengembangan AI dalam Peramalan Akuntansi

Area Pengembangan	Potensi Dampak	Timeframe Implementasi	Tingkat Investasi
-------------------	----------------	------------------------	-------------------

Integrasi Blockchain	Tinggi (25%)	12-18 bulan	Tinggi
Model Hybrid	Sangat Tinggi (35%)	6-12 bulan	Sedang
Automasi Preprocessing	Menengah (15%)	3-6 bulan	Rendah
Cross-disciplinary Analysis	Tinggi (20%)	9-12 bulan	Sedang

Agenda Penelitian Masa Depan

Berdasarkan analisis-analisis pustaka yang telah diteliti mengungkapkan beberapa gap penelitian yang dapat diatasi di masa mendatang. Rizkiawan *et al.*, (2023) mencatat kekurangan penelitian tentang interpretabilitas model AI dalam konteks peramalan akuntansi. Mereka merekomendasikan pengembangan kerangka kerja yang akan menjelaskan penalaran model AI dalam istilah sederhana kepada masyarakat umum.

Penelitian di masa datang difokuskan pada pengembangan model yang lebih adaptif terhadap perubahan kondisi pasar. Junaid *et al.*, (2022) menekankan pentingnya penelitian tentang *transfer learning* untuk memungkinkan model AI beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pola data keuangan tanpa memerlukan pelatihan ulang yang ekstensif.

Pendekatan metode penelitian di masa datang harus banyak menerima desain metodologi *mixed methods* serta memulai analisis integrasi dan kuantitatif dengan pengetahuan kualitatif dari para praktisi. Selain kinerja teknis pemilik model AI, keberhasilan model pengambilan keputusan AI dalam kaitannya dengan akuntansi lebih lanjut di pasar keuangan juga dianggap sebagai fungsi yang penting.

KESIMPULAN

Sejak tahun 2020 hingga 2024, penerapan AI di bidang *forecasting* memiliki kemajuan yang signifikan, jika dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, hal ini ditunjang dengan data publikasi yang lebih banyak dari tahun-tahun sebelumnya. Di antara masalah akuntansi dan bidang terkait yang paling relevan adalah kemungkinan dan cara meningkatkan efisiensi peramalan dengan menerapkan alat AI. Tinjauan literatur dari 60 artikel terpilih menunjukkan bahwa teknologi AI, khususnya, Pembelajaran Mesin, Pembelajaran Mendalam, dan Pemrosesan Bahasa Alami, selalu membantu meningkatkan akurasi peramalan jika dibandingkan dengan metode tradisional. Pembelajaran Mesin mencapai 78% dalam akurasi dalam hal peramalan pendapatan sedangkan pembelajaran mendalam berkinerja lebih baik dengan 85% dalam memprediksi tren keuangan jangka panjang. NLP terbukti efektif dalam analisis sentimen dokumen keuangan dengan tingkat akurasi 89%. Namun, masih ada beberapa tantangan serius terhadap penggunaan AI, mayoritas perusahaan melaporkan kekhawatiran atas kualitas data 65%, kurangnya infrastruktur 48%, dan masalah keamanan data 38%. Berdasarkan hasil tersebut diharapkan masyarakat lebih bijak dalam penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam peramalan akuntansi, selain karena kemudahan yang diberikan, AI juga masih memiliki banyak kekurangan terutama dalam keamanan data dan kualitas data. Kekurangan tersebut menjadi peluang pengembangan penelitian di masa mendatang dimana integrasi kecerdasan buatan dan *blockchain*, pengembangan model *hybrid*, dan pengembangan lebih lanjut dari otomatisasi tahap praproses data yang lebih aman dan berkualitas. Agenda penelitian di masa mendatang perlu membahas pengembangan model prediktif yang lebih canggih, peningkatan interpretabilitas AI, dan penerapan pendekatan metode campuran yang lebih canggih untuk lebih memahami bagaimana AI dapat diterapkan secara praktis dalam domain peramalan akuntansi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, J., Sopingi, I., Setiawan, B., & Sibua, N. (2024). *Research Methods: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods (Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Mixed Methode)*.
- Adrian, F. H., & Totok Dewayanto. (2024). Integrasi Blockchain Dan Artificial Intelligence Pada Kurikulum Akuntansi: Systematic Literature Review. *Diponegoro Journal of Accounting*, 13(3), 1–13.
- Amelia, I., Azzahra, Y. N., Abda, A., & Azmi, Z. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Akuntansi: Kajian Literatur Review. *Akuntansi*, 3(1).
- Annisa Handayani, Juanda Maulana, & Putri Kemala Dewi Lubis. (2024). Studi Literatur: Implementasi Teori Akuntansi Pada Laporan Keuangan Sektor Publik. *Jurnal Ekonomi, Akuntansi, Dan Perpajakan*, 1(2), 114–123. <https://doi.org/10.61132/jeap.v1i2.100>
- Becha, M., Dridi, O., Riabi, O., & Benmessaoud, Y. (2020). Use of machine learning techniques in financial forecasting. *Proceedings of 2020 International Multi-Conference on: Organization of Knowledge and Advanced Technologies, OCTA 2020*. <https://doi.org/10.1109/OCTA49274.2020.9151854>
- Habersang, S., & Reihlen, M. (2024). Advancing Qualitative Meta-Studies (QMS): Current Practices and Reflective Guidelines for Synthesizing Qualitative Research. In *Organizational Research Methods* (Issue May). <https://doi.org/10.1177/10944281241240180>
- Heriyanto, H. (2018). Thematic Analysis sebagai Metode Menganalisa Data untuk Penelitian Kualitatif. *Anuva*, 2(3), 317. <https://doi.org/10.14710/anuva.2.3.317-324>
- Janiesch, C., Zschech, P., & Heinrich, K. (2021). Machine learning and deep learning. *Electronic Markets*, 31(3). <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00475-2>
- Junaid, S. B., Imam, A. A., Balogun, A. O., De Silva, L. C., Surakat, Y. A., Kumar, G., Abdulkarim, M., Shuaibu, A. N., Garba, A., Sahalu, Y., Mohammed, A., Mohammed, T. Y., Abdulkadir, B. A., Abba, A. A., Kakumi, N. A. I., & Mahamad, S. (2022). Recent Advancements in Emerging Technologies for Healthcare Management Systems: A Survey. *Healthcare (Switzerland)*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/healthcare10101940>
- Krylov, S. (2021). Target financial forecasting as an instrument of overcome financial difficulties in present-day global economic environment. *SHS Web of Conferences*, 129. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202112903017>
- Lestari, W. S., & Halim, A. (2022). Prediksi Kesuksesan Startup Menggunakan Deep Neural Network. *Jurnal SIFO Mikroskil*, 23(2), 99–110. <https://doi.org/10.55601/jsm.v23i2.885>
- Lumintang, M. N., Masinambow, V. A. J., & Walewangko, E. N. (2020). Analisis Pelaksanaan Pengadaan Barang Dan Jasa Secara Elektronik (E-Procurement) Di Lpse Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah*, 21(1), 105–121. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jpekd/article/view/29224>
- Mahanum, M. (2021). Tinjauan Kepustakaan. *ALACRITY: Journal of Education*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v1i2.20>
- Manel, H. A., Sania, W., Fadhillah, N., & Mahmud, A. (2023). Implementasi Artificial Intelligence dalam Sistem Informasi Akuntansi dan Manajemen. *Jurnal Akuntansi Bisnis Dan Ekonomi*, 9(2). <https://doi.org/10.33197/jabe.vol9.iss2.2023.1181>
- Marini, L., & Putra, R. E. (2020). Keberlanjutan: Jurnal Manajemen dan Jurnal Akuntansi. *Jurnal Akuntansi*, 5(2), 105–116.
- Medvedev, A., & Medvedev, A. (2023). Forecasting financial markets using advanced machine learning algorithms. *E3S Web of Conferences*, 403. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340308007>
- Nisa, N. A. A., & Suwaidi, R. A. (2023). Analisis Potensi Dampak Artificial Intelligence (AI)

- terhadap Efisiensi Manajemen Operasional: Tinjauan Literatur. *Indonesian Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(2), 93–97.
- Nurfiqin, L., Sari, Z., & Sumadi, F. D. S. (2024). Analisis Quality Of Service (QoS) Protokol MQTT dan HTTP Pada Sistem Smart Metering Arus Listrik. *Jurnal Repositor*, 3(1), 121–130. <https://doi.org/10.22219/repositor.v3i1.31040>
- Nurwanda, N., Suarna, N., & Prihartono, W. (2024). Penerapan Nlp (Natural Language Processing) Dalam Analisis Sentimen Pengguna Telegram Di Playstore. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 1841–1846. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.8469>
- Permana, R., Syakur, I., Nugroho, A. R., & Kurniawan, B. A. (2024). *Analisis Penggunaan Machine Learning untuk Deteksi Penipuan di Sektor Keuangan : Tinjauan Literatur*. 2(2), 244–248.
- Rizki, M., Basuki, S., & Azhar, Y. (2020). Implementasi Deep Learning Menggunakan Arsitektur Long Short Term Memory(LSTM) Untuk Prediksi Curah Hujan Kota Malang. *Jurnal Repositor*, 2(3), 331–338. <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i3.470>
- Rizkiawan, M. A., Ramza, H., Masharif Al-Syariah, J., Ekonomi, J., & Syariah, P. (2023). Peningkatan Dan Efisiensi Operasional Supply Chain Management (Scm) Dengan Memanfaatkan Teknologi. *Peningkatan Dan Efisiensi Operasional Supply Chain Management (Scm) Dengan Memanfaatkan Teknologi*, 9(204), 236–252. <https://www.doi.org/10.30651/jms.v9i1.21488>
- Son, J.-B., Ružić, N. K., & Philpott, A. (2023). Artificial intelligence technologies and applications for language learning and teaching. *Journal of China Computer-Assisted Language Learning*, 1–19. <https://doi.org/10.1515/jccall-2023-0015>
- Sulartopo, S., Kholifah, S., Danang, D., & Santoso, J. T. (2023). Transformasi Proyek Melalui Keajaiban Kecerdasan Buatan: Mengeksplorasi Potensi AI Dalam Project Management. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen (JUPIMAN)*, 2(2), 363–392. <https://doi.org/10.55606/jupiman.v2i2.2477>
- Suryanto, A. A. (2019). Penerapan Metode Mean Absolute Error (Mea) Dalam Algoritma Regresi Linear Untuk Prediksi Produksi Padi. *Saintekbu*, 11(1), 78–83. <https://doi.org/10.32764/saintekbu.v11i1.298>
- Suwandhi, A., Putra, J., & Ibbi, U. (2024). Penerapan AI dalam Menentukan Harga Mobil. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 550–560. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.13728>
- Wasserbacher, H., & Spindler, M. (2022). Machine learning for financial forecasting, planning and analysis: recent developments and pitfalls. *Digital Finance*, 4(1). <https://doi.org/10.1007/s42521-021-00046-2>
- Wisasa, A. R. (2023). Inovasi Artificial Intelligence Sebagai Financial Advisor Kementerian Keuangan. *Swatantra*, 21(1). <https://doi.org/10.24853/swatantra.21.1.01-08>
- Zhang, C., Sjarif, N. N. A., & Ibrahim, R. B. (2023). Deep learning techniques for financial time series forecasting: A review of recent advancements: 2020–2022. *ArXiv Preprint ArXiv:2305.04811*, May.
- Zhang, L., Wang, S., & Liu, B. (2018). Deep learning for sentiment analysis: A survey. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 8(4). <https://doi.org/10.1002/widm.1253>