

Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi dan Bisnis
VOL 5, No. 1, Januari 2026, pp. 12 - 19
p-ISSN: 2809-1655 (media cetak)
e-ISSN: 2809-1981 (media online)
Link Publikasi: https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JIMEB/issue/view/172
DOI: https://doi.org/10.51903/m8z0h892

Panel Data Regression to Analyze the Impact of Accounting Automation on Cost Efficiency in Service Companies

Rahma Lestari*[1], Andika Pratama[2]
[1, 2] Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia
Jl. Prof. Soedarto, S.H., 50275, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia
Email: rahmalestari1@gmail.com*[1]; pratama@gmail.com[2]

ARTICLE INFO

Article history:

Received : Oct 2025
Revised : Nov 2025
Accepted : Dec 2025
Published : Jan 2025

ABSTRACT

The evolution of digital tech has completely transformed traditional ways of working in the accounting field, making accounting automation a primary tool for reducing expenses and increasing operational efficiency. The use of RPA, cloud accounting, and AI is fundamental to cost-performance optimization for service organizations that rely primarily on the speed and precision of information. The present research aspires to make an empirical investigation into the effect of accounting automation on the cost efficiency of service firms in Indonesia. The examination is conducted using a fixed-effects panel data regression model (Fixed Effects Model) with 240 observations from 40 service firms for the period 2018–2023. The analysis shows that accounting automation is positively and significantly correlated with cost efficiency (coefficient = 0.283; $p < 0.05$). On the other hand, firm size and digitalization have a positive impact, but leverage still does not significantly affect the result. The overall effect of the independent variables on the dependent variable is very strong, as indicated by an R^2 of 0.712. The research is innovative in several ways, including the use of panel data to uncover the long-term effects of automation and the application of TCE and TAM theories to cost efficiency. The results support the idea that accounting automation is not only a technological change but also a powerful management strategy for improving cost efficiency and enhancing the competitiveness of service firms in the digital era.

Keywords: *Accounting Automation, Cost Efficiency, Panel Data, Digitalization, Service Companies.*

OPEN ACCESS

This journal is an open-access publication. All articles are freely and permanently accessible to everyone. Copyright © 2025 by the Author(s). This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0).

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital telah merevolusi praktik akuntansi, menjadikan automasi akuntansi sebagai strategi utama untuk menekan biaya dan meningkatkan efisiensi operasional. Bagi perusahaan jasa yang bergantung pada kecepatan dan ketepatan informasi, penerapan *Robotic Process Automation* (RPA), *cloud accounting*, dan *Artificial Intelligence* (AI) berperan penting dalam optimalisasi kinerja biaya. Penelitian ini

p-ISSN: 2809-1655 e-ISSN: 2809-1981

bertujuan menguji secara empiris pengaruh automasi akuntansi terhadap efisiensi biaya pada perusahaan jasa di Indonesia. Analisis dilakukan dengan model regresi data panel efek tetap (*Fixed Effect Model*) terhadap 240 observasi dari 40 perusahaan jasa periode 2018-2023. Hasil penelitian menunjukkan automasi akuntansi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi biaya (koefisien 0,283; $p<0,05$). Ukuran perusahaan dan digitalisasi berkontribusi positif, sedangkan leverage tidak signifikan. Nilai R^2 sebesar 0,712 menunjukkan kuatnya hubungan antarvariabel. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan data panel untuk mengungkap dampak automasi secara longitudinal serta integrasi teori *Transaction Cost Economics* (TCE) dan *Technology Acceptance Model* (TAM) dalam konteks efisiensi biaya. Temuan ini menegaskan bahwa automasi akuntansi tidak hanya inovasi teknologi, tetapi strategi manajerial efektif dalam mencapai efisiensi biaya dan memperkuat daya saing perusahaan jasa di era digital.

Kata Kunci: Automasi Akuntansi, Efisiensi Biaya, Data Panel, Digitalisasi, Perusahaan Jasa.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah secara signifikan praktik akuntansi modern (Hargyatni et al., 2024; Sivaranjani et al., 2025; Sri, 2022). Di era automasi, sistem akuntansi tidak lagi sekadar alat pencatatan transaksi, tetapi menjadi instrumen strategis dalam pengambilan keputusan berbasis data. Automasi akuntansi melalui penerapan *robotic process automation* (RPA), cloud accounting, dan kecerdasan buatan (AI) memungkinkan proses keuangan berjalan lebih cepat, akurat, dan efisien dengan intervensi manusia yang minimal (Mousa et al., 2024). Bagi perusahaan jasa yang sangat bergantung pada kecepatan informasi dan efisiensi operasional, penerapan teknologi ini menjadi kunci untuk menekan biaya dan meningkatkan daya saing. Dengan demikian, automasi akuntansi tidak hanya sekadar inovasi teknis, tetapi juga strategi manajerial untuk mencapai efisiensi biaya yang berkelanjutan (Abbas, 2025).

Fenomena terkini menunjukkan peningkatan signifikan dalam adopsi teknologi automasi di sektor jasa. (Farinha et al., 2024) menyebut bahwa persentase lembaga yang menggunakan teknologi automasi dalam penjadwalan pekerjaan menurun drastis dari 42,7 % sebelum automasi ke 32,1 % setelah automasi, menunjukkan penghematan waktu secara nyata. Di Indonesia, meskipun data nasional terperinci masih terbatas, literatur menunjukkan bahwa automasi akuntansi telah mulai diadopsi secara luas sebagai strategi pengurangan biaya dan peningkatan efisiensi (Anan et al., 2024). Namun, dampaknya terhadap efisiensi biaya belum seragam. Sebagian perusahaan berhasil menurunkan biaya operasional hingga 20 %, namun sebagian lain belum merasakan manfaat signifikan karena biaya implementasi dan pelatihan yang tinggi (Durao & dos Reis, 2024). Fakta ini menunjukkan bahwa hubungan antara automasi dan efisiensi biaya tidak bersifat linear, melainkan dipengaruhi oleh kesiapan digital, ukuran perusahaan, dan kualitas sistem akuntansi yang digunakan.

Secara akademik, penelitian mengenai automasi akuntansi dan efisiensi biaya telah menunjukkan arah yang positif namun masih beragam hasilnya. (Filippi et al., 2023) menemukan bahwa automasi meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi beban administratif dan kesalahan manusia. Penelitian oleh (Hien Thu Pham et al., 2024) melaporkan bahwa perusahaan jasa di Vietnam mengalami peningkatan efisiensi hingga 25 % dalam tiga tahun pertama setelah adopsi sistem automasi. Sebaliknya, (Butt et al., 2024) menekankan bahwa efek efisiensi baru terasa optimal ketika automasi diiringi dengan kesiapan digital dan adaptasi budaya organisasi. Temuan ini memperlihatkan bahwa meskipun automasi memiliki potensi besar untuk menekan biaya, hasilnya sangat tergantung pada konteks implementasi di masing-masing perusahaan.

Dari telaah literatur, tampak adanya kesenjangan penelitian (research gap) yang penting. Sebagian besar studi sebelumnya berfokus pada aspek adopsi teknologi atau dampak terhadap kinerja keuangan secara umum, bukan pada efisiensi biaya sebagai indikator utama keberhasilan automasi akuntansi (Esty Purwanti & Lupiana, 2023). Selain itu, penelitian yang menggunakan pendekatan data panel regresi masih sangat terbatas, padahal metode ini mampu menangkap dinamika waktu dan perbedaan antar perusahaan secara lebih akurat. Di Indonesia, kajian empiris dengan data longitudinal yang mengukur dampak automasi terhadap efisiensi biaya di sektor jasa masih jarang dilakukan. Kondisi ini menciptakan ruang penelitian baru untuk menguji secara sistematis bagaimana automasi benar-benar memengaruhi efisiensi biaya dalam konteks industri jasa yang terus berkembang.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis secara empiris pengaruh automasi akuntansi terhadap efisiensi biaya pada perusahaan jasa di Indonesia menggunakan metode data panel regresi. Pendekatan ini

p-ISSN: 2803-1507 e-ISSN: 2803-1531

memungkinkan analisis hubungan kausal antara tingkat automasi dan efisiensi biaya dengan mempertimbangkan variasi antar perusahaan dan perubahan antar waktu. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana penerapan sistem automasi mampu memperkuat fungsi pengendalian biaya dan meningkatkan efektivitas kinerja akuntansi dalam organisasi jasa.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan data panel regresi dalam menganalisis hubungan antara automasi akuntansi dan efisiensi biaya sesuatu yang belum banyak dilakukan di penelitian akuntansi Indonesia. Selain itu, penelitian ini menggabungkan kerangka teori *Transaction Cost Economics* (TCE) dan *Technology Acceptance Model* (TAM) untuk menjelaskan bagaimana penerimaan teknologi dan efisiensi operasional saling memengaruhi. Pendekatan ini memberikan perspektif baru bahwa automasi tidak hanya mengurangi biaya transaksi, tetapi juga membentuk perilaku manajerial dalam pengambilan keputusan berbasis teknologi. Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur akuntansi manajemen dan teknologi dengan menyediakan bukti empiris baru tentang peran automasi terhadap efisiensi biaya di sektor jasa. Dari sisi praktis, hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi manajer dalam merancang strategi digitalisasi dan alokasi sumber daya yang efisien. Selain itu, bagi pembuat kebijakan dan asosiasi profesi akuntansi, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk merumuskan regulasi dan panduan implementasi teknologi akuntansi yang berorientasi pada efisiensi dan keberlanjutan ekonomi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan model analisis data panel regresi, yang bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh automasi akuntansi terhadap efisiensi biaya pada perusahaan jasa di Indonesia. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengujian hipotesis secara objektif melalui data numerik yang terukur, sementara desain eksplanatori digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal antarvariabel dengan mempertimbangkan pengaruh faktor-faktor kontrol. Penggunaan regresi data panel dianggap paling relevan karena mampu memadukan dimensi waktu (time series) dan entitas perusahaan (*cross section*), sehingga memungkinkan analisis terhadap perubahan efisiensi biaya antar tahun serta variasi antar perusahaan secara simultan. Melalui kombinasi dua dimensi ini, penelitian dapat memberikan estimasi yang lebih akurat dan menggambarkan dinamika dampak automasi terhadap efisiensi operasional secara berkelanjutan.

Populasi penelitian mencakup seluruh perusahaan jasa yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2018-2023. Populasi ini dipilih karena sektor jasa merupakan industri yang paling intensif dalam penggunaan sistem informasi dan teknologi akuntansi. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Perusahaan yang dipilih harus memiliki laporan keuangan tahunan lengkap selama enam tahun penelitian, telah menerapkan sistem automasi akuntansi berbasis teknologi digital seperti *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Robotic Process Automation* (RPA), atau cloud accounting, serta menyediakan data keuangan yang memadai untuk mengukur variabel penelitian. Berdasarkan seleksi tersebut, diperoleh 40 perusahaan jasa yang memenuhi kriteria dengan periode observasi enam tahun, menghasilkan 240 unit observasi data panel seimbang (balanced panel data). Jumlah ini dinilai cukup representatif untuk menggambarkan karakteristik penerapan automasi dalam industri jasa nasional.

Proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis menggunakan data sekunder yang bersumber dari publikasi resmi. Data utama diperoleh dari laporan tahunan dan laporan keuangan auditan perusahaan, yang diunduh melalui situs resmi BEI dan laman korporasi masing-masing. Data tambahan mengenai implementasi automasi akuntansi dikumpulkan dari laporan keberlanjutan, laporan adopsi teknologi, dan publikasi eksternal seperti riset dari PwC, Deloitte, atau OJK. Tahapan pengumpulan data dimulai dari identifikasi perusahaan yang memenuhi kriteria, dilanjutkan dengan ekstraksi dan pengkodean data numerik, serta verifikasi silang antara berbagai dokumen untuk memastikan konsistensi dan validitas data antar tahun. Semua informasi disusun ke dalam format dataset panel yang siap diolah secara statistik.

Instrumen utama penelitian berupa lembar observasi berbasis dokumen yang berfungsi mencatat data keuangan dan operasional dari laporan publik perusahaan. Variabel utama penelitian terdiri dari variabel independen, dependen, dan kontrol. Automasi Akuntansi (AA) sebagai variabel independen diukur menggunakan indikator intensitas investasi teknologi akuntansi terhadap total biaya, serta keberadaan sistem digital terintegrasi yang mendukung proses pencatatan dan pelaporan keuangan. Efisiensi Biaya (EB) sebagai variabel dependen diukur melalui rasio biaya operasional terhadap pendapatan (*Operating Expense Ratio*) dan produktivitas biaya (*Cost Efficiency Index*). Sementara itu, variabel kontrol mencakup ukuran perusahaan

p-ISSN: 2809-1655 e-ISSN: 2809-1981

(logaritma natural total aset), leverage, dan tingkat digitalisasi perusahaan. Untuk menjaga keandalan, semua variabel diuji dengan uji reliabilitas antar tahun, sedangkan validitas indikator diuji melalui korelasi antarvariabel serta uji multikolinearitas (*Variance Inflation Factor*). Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak EViews 12 dan Stata 17 karena keduanya mendukung analisis regresi panel dengan kemampuan estimasi kompleks yang efisien. Analisis data dilakukan dengan menerapkan regresi data panel yang diformulasikan dalam model umum melalui Rumus (1).

$$EBit = \alpha + \beta 1AAit + \beta 2Sizeit + \beta 3Levit + \epsilon it \quad (1)$$

di mana EB_{it} mewakili efisiensi biaya perusahaan i pada periode t, AA_{it} adalah automasi akuntansi, $Size_{it}$ adalah ukuran perusahaan, Lev_{it} adalah tingkat leverage, dan ϵ_{it} merupakan error term. Tahapan analisis meliputi uji statistik deskriptif untuk menggambarkan distribusi data, diikuti dengan uji asumsi klasik (normalitas, heteroskedastisitas, autokorelasi, dan multikolinearitas). Selanjutnya, dilakukan uji Chow dan uji Hausman untuk menentukan model terbaik antara *Pooled Least Square (PLS)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, dan *Random Effect Model (REM)*. Hasil pengujian regresi kemudian dievaluasi menggunakan uji t (parsial), uji F (simultan), serta koefisien determinasi (R^2) untuk menilai kontribusi variabel automasi akuntansi terhadap variasi efisiensi biaya. Interpretasi hasil analisis dilakukan dengan mengaitkan temuan empiris terhadap teori *Transaction Cost Economics (TCE)* dan *Technology Acceptance Model (TAM)*, guna memahami bagaimana automasi memengaruhi pengurangan biaya transaksi sekaligus mendorong efisiensi melalui penerimaan teknologi di lingkungan akuntansi.

Secara operasional, penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahap utama. Tahap awal mencakup identifikasi dan seleksi perusahaan yang sesuai dengan kriteria penelitian, dilanjutkan dengan proses ekstraksi data keuangan dan penyusunan dataset panel. Tahap berikutnya adalah pengujian model regresi menggunakan perangkat lunak statistik, yang diikuti dengan interpretasi hasil uji koefisien dan penentuan model terbaik berdasarkan uji Hausman. Tahap akhir berupa penyusunan hasil dan pembahasan, yang memadukan temuan empiris dengan kerangka teoritis untuk menjelaskan fenomena automasi akuntansi terhadap efisiensi biaya. Keseluruhan proses penelitian berlangsung selama enam bulan, mencakup periode pengumpulan data, analisis statistik, dan penyusunan laporan hasil penelitian.

Aspek etika penelitian dijaga secara ketat untuk memastikan integritas ilmiah. Karena penelitian ini menggunakan data sekunder dari sumber publik dan tidak melibatkan responden manusia, risiko etis dapat dikategorikan rendah. Namun demikian, peneliti tetap menjunjung tinggi prinsip kerahasiaan data perusahaan, memastikan bahwa seluruh informasi digunakan semata untuk kepentingan akademik tanpa manipulasi atau pelanggaran hak cipta. Setiap sumber data dikutip secara eksplisit, dan seluruh analisis dilakukan secara transparan untuk menjamin keterlacakan hasil. Penelitian ini juga mengacu pada prinsip etika riset di bidang ekonomi dan akuntansi, yaitu objektivitas, akurasi, serta kejujuran dalam pelaporan hasil penelitian agar dapat direplikasi oleh peneliti lain di masa mendatang.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1. Hasil

Data hasil penelitian ini mencakup 240 observasi dari 40 perusahaan jasa selama periode 2018–2023. Sebelum dilakukan analisis regresi, dilakukan uji statistik deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik setiap variabel penelitian. Hasil statistik deskriptif ditampilkan pada Tabel 1, yang memperlihatkan nilai rata-rata, minimum, maksimum, dan standar deviasi masing-masing variabel.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

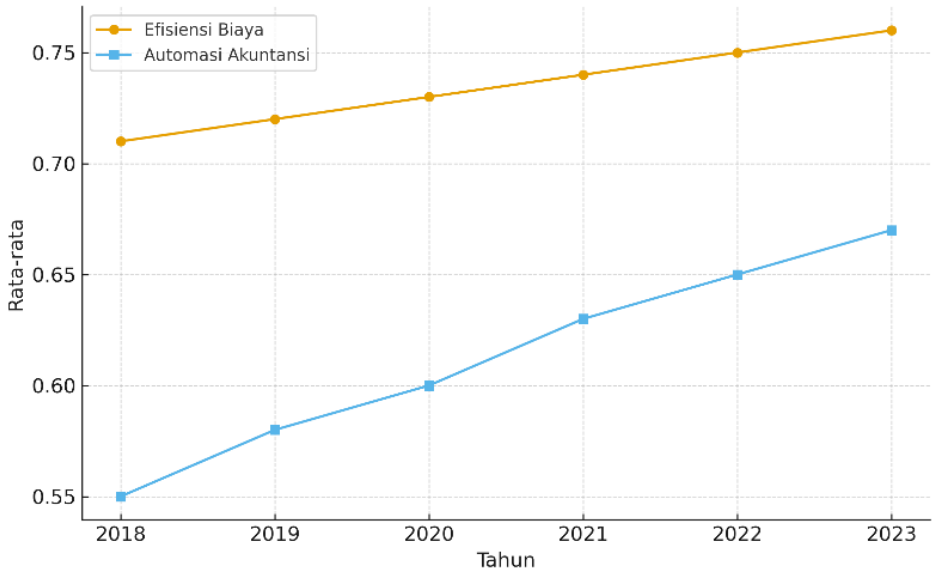
Variabel	N	Rata-rata	Minimum	Maksimum	Standar Deviasi
Efisiensi Biaya (EB)	240	0.734	0.482	0.913	0.089
Automasi Akuntansi (AA)	240	0.612	0.340	0.875	0.117
Ukuran Perusahaan (SIZE)	240	28.54	25.17	32.84	1.69
Leverage (LEV)	240	0.421	0.108	0.784	0.152
Digitalisasi (DIG)	240	0.533	0.210	0.880	0.165

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata efisiensi biaya (EB) sebesar 0.734 menunjukkan tingkat efisiensi yang relatif baik di sektor jasa. Variabel automasi akuntansi (AA) memiliki rata-rata 0.612, yang mencerminkan tingkat penerapan teknologi akuntansi digital yang cukup tinggi selama periode observasi. Variabel kontrol

p-ISSN: 2803-1507 e-ISSN: 2803-1531

seperti ukuran perusahaan (SIZE), *leverage* (LEV), dan tingkat digitalisasi (DIG) menunjukkan variasi yang moderat antar perusahaan dan antar waktu.

Secara umum, visualisasi Gambar 1 menunjukkan kecenderungan peningkatan tingkat automasi akuntansi yang diikuti dengan perbaikan efisiensi biaya dari tahun ke tahun. Penyajian grafik ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tren umum, sementara pengujian hubungan kausal antarvariabel dilakukan melalui estimasi regresi data panel. Sebelum dilakukan estimasi regresi, dilakukan uji pemilihan model untuk menentukan pendekatan terbaik antara *Pooled Least Square* (PLS), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Hasil uji *Chow* dan uji *Hausman* disajikan pada Tabel 2.



Gambar 1. Rata-Rata Efisiensi Biaya Dan Automasi Akuntansi Per Tahun (2018–2023)

Tabel 2. Hasil Uji Chow Dan Hausman

Jenis Uji	Nilai Statistik	Probabilitas	Keputusan Model
Uji Chow	18.427	0.000	FEM dipilih
Uji Hausman	9.851	0.021	FEM dipilih

Berdasarkan hasil uji Chow dan Hausman, model *Fixed Effect Model* (FEM) dipilih sebagai model estimasi terbaik karena nilai probabilitas kedua uji berada di bawah tingkat signifikansi 5%. Pemilihan FEM mengindikasikan adanya perbedaan karakteristik tetap antar perusahaan jasa yang relevan untuk dikendalikan dalam model. Estimasi regresi data panel dengan pendekatan *Fixed Effect* Model disajikan pada Tabel 3.

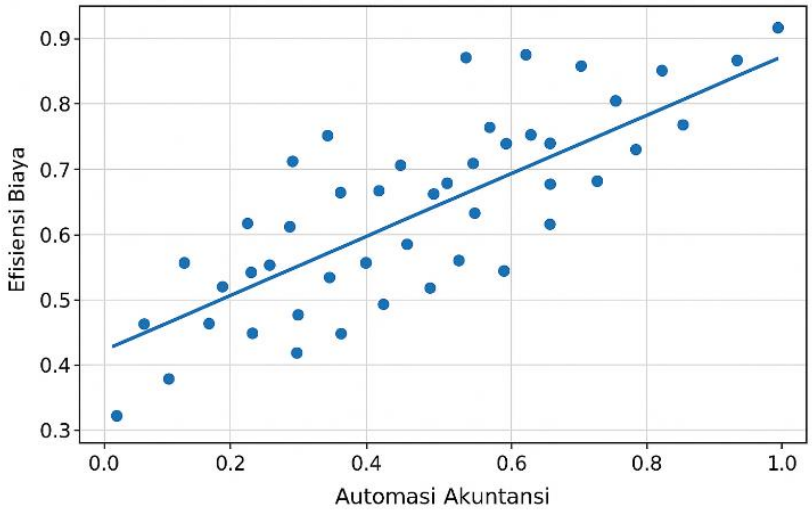
Tabel 3. Hasil Estimasi Regresi Data Panel (Fixed Effect Model)

Variabel	Koefisien	t-Statistik	Probabilitas	Keterangan
Konstanta	0.412	4.376	0.000	Signifikan
Automasi Akuntansi (AA)	0.283	5.941	0.000	Signifikan positif
Ukuran Perusahaan (SIZE)	0.067	2.154	0.032	Signifikan positif
Leverage (LEV)	-0.048	-1.883	0.061	Tidak signifikan
Digitalisasi (DIG)	0.124	3.257	0.001	Signifikan positif
R-squared	0.712			
Adjusted R-squared	0.697			
F-statistic	35.62	Prob (F) = 0.000		Model signifikan

Berdasarkan hasil estimasi regresi, automasi akuntansi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi biaya dengan koefisien sebesar 0,283 ($p < 0,05$). Ukuran perusahaan dan tingkat digitalisasi juga menunjukkan pengaruh positif signifikan, sedangkan leverage tidak berpengaruh signifikan secara statistik.

p-ISSN: 2809-1655 e-ISSN: 2809-1981

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,712 menunjukkan bahwa model memiliki daya jelaskan yang kuat dalam menjelaskan variasi efisiensi biaya perusahaan jasa selama periode penelitian. Untuk memvisualisasikan hubungan utama antar variabel, pada Gambar 2.



Gambar 2. Plot Hubungan Automasi Akuntansi dan Efisiensi Biaya

Visualisasi Gambar 2 berfungsi sebagai pendukung temuan utama regresi dengan menunjukkan pola hubungan positif antara tingkat automasi akuntansi dan efisiensi biaya, tanpa dimaksudkan untuk menggantikan interpretasi statistik berbasis koefisien regresi.

Temuan utama penelitian menunjukkan bahwa variabel Automasi Akuntansi (AA) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efisiensi Biaya (EB) dengan koefisien 0.283 dan tingkat signifikansi 0.000 (<0.05). Hasil ini menegaskan bahwa peningkatan automasi akuntansi sebesar 1% dapat meningkatkan efisiensi biaya sebesar 0.283%, dengan asumsi variabel lain tetap. Hal ini menunjukkan efektivitas automasi akuntansi sebagai instrumen pengendalian biaya di sektor jasa. Selain itu, variabel Ukuran Perusahaan (SIZE) dan Tingkat Digitalisasi (DIG) juga menunjukkan pengaruh positif signifikan, menandakan bahwa perusahaan besar dan berorientasi digital lebih mampu mengoptimalkan sistem automasi untuk menekan biaya operasional. Sebaliknya, *variabel Leverage* (LEV) tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap efisiensi biaya ($p = 0.061$), yang berarti tingkat pembiayaan melalui utang tidak secara langsung memengaruhi kemampuan perusahaan dalam mencapai efisiensi. Secara simultan, model regresi signifikan pada uji F ($p < 0.001$), yang memperkuat validitas model dalam menjelaskan hubungan antarvariabel. Hasil ini menegaskan bahwa automasi akuntansi, didukung oleh skala organisasi dan kesiapan digital, menjadi faktor utama yang mendorong peningkatan efisiensi biaya di perusahaan jasa.

3.2. Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa automasi akuntansi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi biaya pada perusahaan jasa di Indonesia. Koefisien regresi sebesar 0.283 ($p < 0.05$) mengindikasikan bahwa peningkatan automasi berkorelasi dengan peningkatan efisiensi biaya, yang mencerminkan efektivitas penggunaan teknologi seperti *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Robotic Process Automation* (RPA), dan *cloud accounting* dalam mempercepat proses pencatatan, meningkatkan akurasi, serta menekan biaya operasional (Gessa et al., 2023). Tren hubungan positif pada Gambar 2 dan nilai R-squared sebesar 0.712 menunjukkan bahwa automasi, ukuran perusahaan, leverage, dan digitalisasi secara bersama-sama memiliki daya jelaskan yang kuat terhadap variasi efisiensi biaya (Hermawati et al., 2024). Meskipun automasi sering dikaitkan dengan strategi manajerial, perlu ditegaskan bahwa temuan ini didasarkan pada regresi data panel berbasis indikator finansial, sehingga merefleksikan hubungan empiris, bukan evaluasi komprehensif atas keputusan manajerial (Oesch et al., 2025). Aspek non-finansial seperti tata kelola organisasi, kepemimpinan, kebijakan internal, dan proses perubahan tidak dimodelkan secara eksplisit dalam penelitian ini (Buchetti et al., 2025).

p-ISSN: 2803-1507 e-ISSN: 2803-1531

Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa automasi meningkatkan efisiensi melalui pengurangan beban administratif dan peningkatan akurasi transaksi (Vitali & Giuliani, 2024); (Linh et al., 2023). Hasil ini juga menegaskan pentingnya kesiapan digital dalam memaksimalkan manfaat teknologi, meskipun berbeda dengan studi yang menemukan dampak automasi tidak selalu signifikan akibat biaya implementasi dan hambatan adopsi (Boonmee et al., 2025) Dalam konteks perusahaan jasa di Indonesia, integrasi automasi yang didukung digitalisasi terbukti menjadi faktor kunci peningkatan efisiensi biaya (Tania et al., 2024).

Ukuran perusahaan dan tingkat digitalisasi berperan dalam memperkuat manfaat automasi, menunjukkan bahwa organisasi dengan skala lebih besar dan kesiapan teknologi lebih baik cenderung mencapai efisiensi yang lebih tinggi. Temuan ini selaras dengan *Transaction Cost* Economics (TCE), yang menekankan peran teknologi dalam menekan biaya transaksi, serta *Technology Acceptance Model* (TAM), yang menjelaskan bahwa penerimaan teknologi meningkatkan kinerja operasional melalui kemudahan penggunaan dan persepsi manfaat (He et al., 2024); (Lutfi et al., 2024).

Leverage tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap efisiensi biaya, yang mencerminkan karakteristik perusahaan jasa dalam sampel penelitian, di mana utang lebih banyak digunakan untuk kebutuhan likuiditas jangka pendek daripada investasi teknologi (Askarany et al, 2024). Oleh karena itu, ketidaksignifikanan leverage perlu dipahami sebagai temuan kontekstual yang bergantung pada struktur pendanaan dan pola penggunaan utang selama periode penelitian, bukan sebagai generalisasi terhadap semua sektor (Michelotto & Joia, 2024).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menegaskan bahwa automasi akuntansi merupakan faktor penting dalam meningkatkan efisiensi biaya, terutama ketika didukung oleh skala organisasi dan kesiapan digital yang memadai. Namun, temuan ini tetap perlu ditafsirkan dalam batasan metodologis, karena penelitian hanya mengukur hubungan berbasis indikator finansial dan tidak mengevaluasi secara langsung aspek strategis dan manajerial perusahaan (Sampaio et al., 2025).

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain penggunaan data sekunder yang belum sepenuhnya menangkap faktor kualitatif, periode observasi yang relatif terbatas untuk menilai dampak jangka panjang, serta ruang lingkup sampel yang terbatas pada perusahaan jasa di Bursa Efek Indonesia. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengadopsi pendekatan mixed-method, memperluas sektor penelitian, menambahkan variabel organisasi seperti kapabilitas digital dan kesiapan sumber daya manusia, serta menggunakan desain longitudinal untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dampak automasi terhadap efisiensi biaya (Jackson & Allen, 2024); (Patricio et al., 2024)

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan automasi akuntansi berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan efisiensi biaya pada perusahaan jasa di Indonesia. Berdasarkan estimasi regresi data panel dengan *Fixed Effect* Model, peningkatan tingkat automasi akuntansi terbukti berkorelasi dengan perbaikan efisiensi biaya operasional, terutama ketika didukung oleh ukuran perusahaan yang lebih besar dan tingkat digitalisasi yang lebih tinggi. Meskipun automasi akuntansi dalam penelitian ini sering dikaitkan dengan strategi manajerial, perlu ditegaskan kembali bahwa hasil penelitian ini merefleksikan pengaruh empiris automasi akuntansi terhadap efisiensi biaya berdasarkan indikator finansial, dan bukan merupakan evaluasi menyeluruh atas strategi manajerial perusahaan. Aspek tata kelola, kebijakan internal, kepemimpinan, serta proses perubahan organisasi tidak tercakup secara eksplisit dalam model empiris yang digunakan. Secara teoritis, temuan penelitian ini memperkuat relevansi *Transaction Cost Economics* (TCE) dan *Technology Acceptance Model* (TAM) dalam menjelaskan bagaimana pemanfaatan teknologi akuntansi dapat menurunkan biaya transaksi dan meningkatkan efisiensi operasional melalui penerimaan sistem digital. Dari sisi praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa investasi pada automasi akuntansi dapat menjadi instrumen pengendalian biaya yang efektif bagi perusahaan jasa, sepanjang dipahami dalam kerangka efisiensi operasional dan bukan sebagai representasi menyeluruh dari kualitas strategi manajemen perusahaan.

REFERENSI

Abbas, K. (2025). Management Accounting and Artificial Intelligence: A Comprehensive Literature Review and Recommendations for Future Research. *The British Accounting Review*, *December 2024*, 101551. https://doi.org/10.1016/j.bar.2025.101551

p-ISSN: 2809-1655 e-ISSN: 2809-1981

Anan, M. S., Kamal, B., & Aryanto, A. (2024). Analisis Penerapan Sistem Pengendalian Intern atas Persediaan Barang Dagang pada CV Sahabat Kartini Cabang Tegal. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi dan Bisnis*, *3*(2), 1–13. https://doi.org/10.51903/jimeb.v3i2.852

Askarany et al. (2024). Business Strategy , Short - Term Debt , and Cost Stickiness. *Computational Economics*, *64*(3), 1913–1936. https://doi.org/10.1007/s10614-024-10649-7

Boonmee et al. (2025). Towards Sustainable Digital Transformation: AI Adoption Barriers and Enablers among SMEs in Northern Thailand. *Sustainable Futures*, *10*, 101169. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101169

Buchetti et al. (2025). International Review of Financial Analysis A literature Review on Corporate Governance and ESG Research: Emerging Trends and Future Directions. *International Review of Financial Analysis*, *97*, 103759. https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103759

Butt et al. (2024). Strategic Design of Culture for Digital Transformation. *Long Range Planning*, *57*(2), 102415. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2024.102415

Durao, D., & dos Reis, A. P. (2024). How Does Robotic Process Automation Create Value for Firms? *Information Systems and E-Business Management*, *22*(4), 721–740. https://doi.org/10.1007/s10257-024-00685-z

Esty Purwanti, A., & Lupiana, F. (2023). Peran Sistem Informasi Pemasaran dalam Mengelola Proses Pemasaran melalui Digital Marketing. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Dan Bisnis*, *2*(2), 88–102. https://doi.org/10.51903/jimeb.v2i2.607

Farinha et al. (2024). A Framework to Support Robotic Process Automation. *Journal of Information Technology*, *39*(1), 149–166. https://doi.org/10.1177/02683962231165066

Filippi et al. (2023). Automation Technologies and Their Impact on Employment: A Review, Synthesis and Future Research Agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, *191*. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122448

Gessa, A., Jiménez, A., & Sancha, P. (2023). Exploring ERP Systems Adoption in Challenging Times: Insights of SMEs Stories. *Technological Forecasting and Social Change*, *195*, 122795. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122795

Hargyatni, T., Purnama, K. D., & Aninditiyah, G. (2024). Impact Analysis of Artificial Intelligence Utilization in Enhancing Business Decision-Making in the Financial Sector. *Journal of Management and Informatics*, *3*(2), 282–296. https://doi.org/10.51903/jmi.v3i2.36

He et al. (2024). Digital Transformation and Supply Chain Efficiency Improvement: An Empirical Study from A-Share Listed Companies in China. *PLoS ONE*, *19*(4), 1–21. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302133

Hermawati et al. (2024). Analisis Penerapan Akuntansi Berdasarkan Isak 35 pada Kantor Lembaga Bantuan Hukum Mahardika Jambi. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi dan Bisnis*, *3*(1), 89–111. https://doi.org/10.51903/jimeb.v3i1.702

Hien Thu Pham et al. (2024). Artificial Intelligence (AI) Development in the Vietnam's Energy and Economic Systems: A Critical Review. *Journal of Cleaner Production*, *438*, 140692. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.140692

Jackson, D., & Allen, C. (2024). Enablers, Barriers and Strategies for Adopting New Technology in Accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, *52*, 100666. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100666

Le, V. L. T., Nguyen, T. H., & Pham, K. D. (2023). What Drives Industry 4.0 Technologies Adoption? Evidence from a SEM-Neural Network Approach in the Context of Vietnamese Firms. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(7), 5969. https://doi.org/10.3390/su15075969

Lutfi, A., Alqudah, H., Al-Daoud, K. I., Zaqeeba, N., Alrawad, M., & Almaiah, M. A. (2024). Technology Factors and ERP System Efficiency in the Jordanian Industrial Firms: Does Company Size Matter? *Humanities and Social Sciences Communications*, *11*(1), 1–13. https://doi.org/10.1057/s41599-024-

03198-9

Michelotto, F., & Joia, L. A. (2024). Organizational Digital Transformation Readiness: An Exploratory Investigation. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research* , *19*(4), 3283–3304. https://doi.org/10.3390/jtaer19040159

Mousa et al. (2024). The Impact of Cloud Computing Adoption on Firm Performance Among SMEs in Palestine: A Machine Learning Approach. *International Journal of Intelligent Information Technologies*, *20*(1), 1-24. https://doi.org/10.4018/ijiit.338715

Oesch, D., & Walser, T. (2025). The Impact of Automation on Firms' Reporting Quality. *Journal of Corporate Finance*, *92*, 102683. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2024.102683

Patricio et al. (2024). Integration of Artificial Intelligence and Robotic Process Automation: Literature Review and Proposal for a Sustainable Model. *Applied Sciences*, *14*(21), 9648. https://doi.org/10.3390/app14219648

Sampaio, C. A. F., Régio, M., & Sebastião, J. R. (2025). Beyond Financial Metrics: A Systematic and Bibliometric Review of Hotel Business Performance. *Administrative Sciences*, *15*(5), 179. https://doi.org/10.3390/admsci15050179

Sivaranjani, S., Sudha, S., & Noorul Hassan, S. (2025). Transforming Fraud Detection in Banking with Explainable AI: Enhancing Transparency and Trust. *Journal of Technology Informatics and Engineering*, *4*(2), 251–260. https://doi.org/10.51903/jtie.v4i2.267

Sri, S. W. (2022). Sistem Informasi Akuntansi Keuangan untuk Menganalisa Kesehatan Perusahaan Berbasis Web. *Kompak : Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, *15*(2), 501–511. https://doi.org/10.51903/kompak.v15i2.892

Tania et al. (2024). Artificial Intelligence, Firm Growth, and Product Innovation. *Journal of Financial Economics*, *151*, 103745. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2023.103745

Vitali, S., & Giuliani, M. (2024). Emerging Digital Technologies and Auditing Firms: Opportunities and Challenges. *International Journal of Accounting Information Systems*, *53*, 100676. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2024.100676