

PENGARUH SISTEM INFORMASI AKUNTANSI TERHADAP KINERJA KEUANGAN BANK HIMBARA DENGAN KINERJA OPERASIONAL SEBAGAI VARIABEL MEDIASI

Kinanti Ritma Ratri¹, Hasna Nur Laila², Rohana Dita Safitri³, Hariyati⁴, Eni Wuryani⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Surabaya

Email: 25081525007@mhs.unesa.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap kinerja keuangan Bank Himbara dengan kinerja operasional sebagai variabel mediasi. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu laporan tahunan BRI, BNI, BTN, dan Bank Mandiri pada periode 2010-2024. Sampel akhir setelah treatment outlier adalah 54 observasi. Analisis dilakukan menggunakan regresi OLS, PROCESS (Hayes Model 4) dengan 10.000 bootstrap dan HC3, serta GEE AR(1) sebagai uji lanjutan. Hasilnya menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi tidak mengurangi BOPO dan tidak memiliki efek positif pada kinerja keuangan. BOPO memiliki pengaruh negatif yang besar terhadap ROA, ROE, dan NPM. BOPO juga memediasi pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap kinerja keuangan, tetapi arah mediasi tersebut negatif. Hasil ini menunjukkan bahwa investasi dalam Sistem Informasi Akuntansi belum sepenuhnya berkontribusi terhadap efisiensi operasional jangka pendek.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akuntansi, Bank Himbara, BOPO, ROA, ROE, NPM

PENDAHULUAN

Akibat adanya transformasi digital, bisnis, termasuk sektor perbankan, mulai menggunakan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) sebagai alat pemrosesan data yang membantu proses pengambilan keputusan dan operasional. SIA tidak hanya mencatat transaksi tetapi juga menyediakan informasi strategis untuk membantu mencapai tujuan perusahaan dan meningkatkan kualitas informasi (Romney & Steinbart, 2018; Soudani, 2012). SIA juga dapat dipandang sebagai bagian dari kapabilitas teknologi informasi yang bernilai strategis apabila mampu mendukung proses bisnis dan penciptaan kinerja organisasi (Bharadwaj, 2000; Petter et al., 2008). Dalam perspektif *Resource Based View* (RBV), sistem informasi dan teknologi informasi adalah sumber daya strategis yang dapat memberikan keunggulan kompetitif jika digunakan dengan benar dan terintegrasi dengan proses bisnis perusahaan (Barney, 1991).

Menurut beberapa studi, penerapan SIA dapat meningkatkan kinerja organisasi dengan meningkatkan kualitas informasi dan efektivitas proses bisnis (Grande et al., 2011; Saad, 2023; Al-Matari et al., 2022; Karthikeyan & Saraswathy, 2024). Namun, temuan dalam studi sebelumnya masih menunjukkan inkonsistensi. Inkonsistensi tersebut sejalan dengan temuan bahwa investasi teknologi informasi tidak selalu menghasilkan peningkatan kinerja secara

langsung, karena manfaatnya sangat bergantung pada kualitas implementasi dan integrasi sistem dalam organisasi (Dehning & Richardson, 2002; Melville et al., 2004). Beberapa studi menyatakan bahwa peningkatan kinerja organisasi dapat dicapai melalui investasi SIA dan teknologi informasi (Saad, 2023; Khamees, 2023). Di sisi lain, beberapa studi menunjukkan bahwa keuntungan teknologi tidak selalu berarti kinerja keuangan yang lebih baik karena implementasi yang berhasil, penggunaan sistem, dan kemampuan organisasi untuk memasukkan teknologi ke dalam proses bisnis (DeLone & McLean, 2003).

Karakteristik operasional bank yang kompleks, volume transaksi yang tinggi, dan tuntutan efisiensi dan akuntabilitas yang semakin meningkat membuat penerapan SIA dalam industri perbankan menjadi semakin penting. Bank milik negara, termasuk Bank Mandiri, Bank Rakyat Indonesia (BRI), Bank Negara Indonesia (BNI), dan Bank Tabungan Negara (BTN), secara aktif melakukan transformasi digital untuk meningkatkan daya saing dan kualitas layanan mereka. Namun, peningkatan investasi teknologi tidak selalu diikuti oleh peningkatan efisiensi operasional atau profitabilitas. Investasi teknologi pada tahap implementasi sering meningkatkan biaya operasional karena pelatihan sumber daya manusia, pemeliharaan sistem, integrasi teknologi, dan pengembangan sistem (Al-Matari et al., 2022; Khamees, 2023). Pada tahap awal, biaya tambahan tersebut dapat muncul karena kebutuhan integrasi sistem, pelatihan pengguna, penyesuaian proses kerja, dan pemeliharaan teknologi (Dehning & Richardson, 2002; Melville et al., 2004).

Telah banyak studi yang mengkaji hubungan SIA dan kinerja keuangan, tetapi sebagian besar studi memeriksa pengaruh langsung kedua variabel tersebut satu sama lain. Penelitian tentang cara SIA mempengaruhi kinerja keuangan melalui kinerja operasional masih sedikit, terutama pada perbankan Indonesia dan Bank Himbara. Padahal, secara teoritis, keuntungan SIA seharusnya terlihat terlebih dahulu dalam peningkatan efisiensi operasional sebelum akhirnya berdampak pada peningkatan kinerja keuangan. Karena itu, penelitian ini mencoba mengisi celah penelitian dengan memeriksa peran kinerja operasional yang diproksikan melalui rasio BOPO sebagai variabel mediasi dalam hubungan antara Sistem Informasi Akuntansi dan kinerja keuangan Bank Himbara.

Berdasarkan uraian diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi bagaimana Sistem Informasi Akuntansi mempengaruhi kinerja keuangan Bank Himbara dan peran mediasi kinerja operasional. Harapannya, penelitian ini akan memberikan kontribusi empiris untuk pengembangan literatur tentang sistem informasi akuntansi dan perbankan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat membantu manajemen bank dalam mengoptimalkan investasi

teknologi untuk menghasilkan peningkatan kinerja keuangan yang berkelanjutan dan efisiensi operasional.

KAJIAN TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Resource Based View (RBV)

Menurut perspektif *Resource Based View* (RBV), sebuah perusahaan terdiri dari kumpulan sumber daya dan kemampuan yang, jika dikelola dengan benar, dapat memberikan keunggulan kompetitif. Menurut Barney (1991), sumber daya langka, berharga, sulit ditiru, dan tidak mudah digantikan dapat berkontribusi pada keunggulan berkelanjutan. Dalam konteks teknologi informasi, kapabilitas dapat menjadi sumber keunggulan bersaing apabila benar-benar mendukung proses bisnis dan menghasilkan nilai ekonomi bagi perusahaan (Bharadwaj, 2000). Dalam penelitian ini, sistem informasi akuntansi dianggap sebagai alat strategis yang membantu pencatatan transaksi selain meningkatkan kualitas informasi dan efisiensi proses untuk membantu pengambilan keputusan manajemen. Akibatnya, SIA diharapkan dapat meningkatkan kinerja operasional dan keuangan perusahaan.

Model Keberhasilan Sistem Informasi The DeLone and McLean

Menurut model keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean (2003), keberhasilan sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh elemen teknis, kualitas sistem, informasi, dan layanan, penggunaan sistem, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih yang dihasilkan juga merupakan faktor penting (DeLone & McLean, 2003). Studi lanjutan juga menegaskan bahwa keberhasilan sistem informasi perlu dilihat secara multidimensi, meliputi kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan sistem, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih yang dihasilkan (Petter et al., 2008). Model ini cocok untuk menjelaskan efektivitas SIA karena sistem yang baik seharusnya menghasilkan informasi yang lebih akurat, cepat, dan bermanfaat bagi organisasi. Dalam perbankan, keuntungan tersebut diharapkan tercermin dalam peningkatan efisiensi operasional dan kinerja keuangan. Dengan kata lain, implementasi SIA tidak hanya diukur dari besarnya investasi teknologi, tetapi juga dari kemampuan sistem tersebut menghasilkan manfaat nyata bagi organisasi.

Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

Sistem informasi akuntansi mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan mengolah data akuntansi untuk membantu pengambilan keputusan. Menurut Romney dan Steinbart (2018),

SIA membantu organisasi melakukan pencatatan, pengawasan, dan pelaporan dengan lebih baik. Studi oleh Lutfi (2023) menunjukkan bahwa kualitas penerapan Sistem Informasi Akuntansi berkontribusi terhadap efektivitas pengelolaan informasi dan kinerja organisasi. Selanjutnya, SIA juga memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi organisasi dengan memberikan informasi yang tepat dan akurat (Soudani, 2012). Dalam penelitian ini, SIA diukur melalui intensitas investasi teknologi informasi, yang digunakan sebagai indikator adopsi sistem informasi dan komitmen organisasi terhadapnya. Metode ini sejalan dengan penelitian Saad (2023), Al-Matari et al. (2022), dan Grande et al. (2011) yang menggunakan pengeluaran atau investasi teknologi informasi sebagai indikator SIA. Proksi ini juga sejalan dengan (Nurhayati et al., 2023) yang menekankan pentingnya dukungan teknologi dan kualitas sistem informasi dalam menghasilkan informasi akuntansi yang bermanfaat bagi organisasi. Pengukuran berbasis investasi teknologi informasi ini juga menunjukkan bahwa dukungan organisasi terhadap sistem informasi dapat tercermin dari alokasi sumber daya yang diberikan untuk pengembangan kapabilitas teknologi (Dehning & Richardson, 2002; Melville et al., 2004).

Kinerja Operasional (KO)

Perbandingan antara biaya operasional dan pendapatan operasional disebut dengan BOPO. BOPO merupakan metrik yang sering digunakan untuk mengukur kinerja operasional sektor perbankan. Rasio ini sering digunakan dalam literatur efisiensi lembaga keuangan untuk menilai kemampuan bank mengendalikan biaya operasional relatif terhadap pendapatan yang dihasilkan (Berger & Humphrey, 1997). Rasio yang lebih rendah dari BOPO menunjukkan seberapa efisien kinerja operasional bank. Dalam penelitian ini, BOPO digunakan sebagai variabel mediasi karena secara teoritis dampak SIA seharusnya terlebih dahulu muncul pada efisiensi proses operasional sebelum mempengaruhi profitabilitas. Oleh karena itu, jika SIA meningkatkan efisiensi, BOPO akan menurun, dan pada akhirnya akan mendorong peningkatan kinerja keuangan.

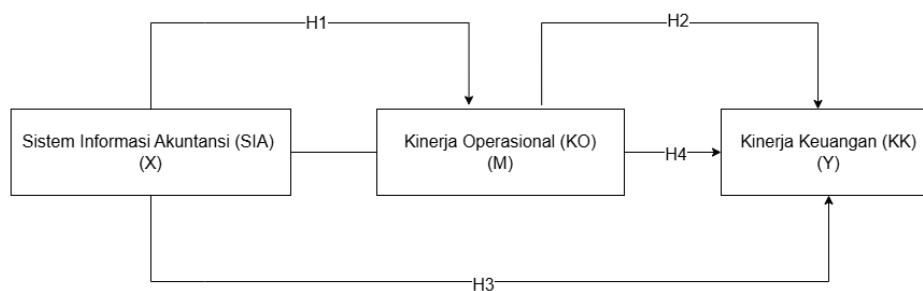
Kinerja Keuangan (KK)

Kinerja keuangan menunjukkan seberapa baik suatu bisnis menggunakan sumber dayanya dan menghasilkan keuntungan. Dalam penelitian ini, ROA, ROE, dan NPM digunakan untuk memproyeksikan kinerja keuangan. ROA menunjukkan kemampuan aset untuk menghasilkan laba, dan ROE menunjukkan tingkat pengembalian kepada pemegang

saham. NPM menunjukkan proporsi laba bersih terhadap pendapatan (Karthikeyan & Saraswathy, 2024). Ketiga metrik ini dipilih karena masing-masing dapat menunjukkan profitabilitas bank dari sudut pandang yang lebih luas. Karena SIA meningkatkan efisiensi dan kualitas pengambilan keputusan, kinerja keuangan bank juga seharusnya meningkat.

Adapun model penelitian yang merepresentasikan alur pengaruh antar variabel secara sistematis sebagai berikut:

Gambar 1. Model Penelitian



Hipotesis penelitian ini dikembangkan berdasarkan model penelitian sebelumnya untuk memeriksa hubungan antar variabel yang telah diidentifikasi, yaitu:

H_1 : Sistem Informasi Akuntansi berpengaruh negatif terhadap Kinerja Operasional bank Himbara.

H_2 : Sistem Informasi Akuntansi berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan bank Himbara.

H_3 : Kinerja operasional berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan bank Himbara.

H_4 : Kinerja operasional memediasi pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap kinerja keuangan bank Himbara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memanfaatkan pendekatan kuantitatif yang menggunakan metode eksplanatori. Dengan kinerja operasional sebagai variabel mediasi, penelitian ini menguji bagaimana sistem informasi akuntansi berdampak pada kinerja keuangan Bank Himbara. Laporan tahunan dan laporan keuangan bank digunakan sebagai sumber data sekunder untuk pengujian.

Penelitian ini berfokus pada Bank Himbara, yang terdiri dari BRI, BNI, BTN, dan Bank Mandiri. Pemilihan Bank Himbara dilakukan dari tahun 2010 hingga 2024 didasarkan pada peran strategis bank milik negara dalam sistem keuangan nasional dan tingkat transformasi digital yang dilakukan dalam operasi perbankan.

Data penelitian berasal dari laporan tahunan dan laporan keuangan yang dimiliki oleh setiap bank pada tahun 2010-2024. Data awal terdiri dari enam puluh observasi dari empat bank selama lima belas tahun. Setelah metode *Interquartile Range* digunakan untuk mengidentifikasi *outlier*, enam observasi nomor 6, 11, 16, 17, 18, dan 40 dikeluarkan dari analisis. Dengan demikian, total data akhir berjumlah 54 observasi.

Sistem Informasi Akuntansi adalah variabel independen yang diproksikan oleh intensitas investasi teknologi informasi. Variabel ini dihitung dari investasi teknologi informasi dibagi total aset, kemudian ditransformasi menjadi LN_SIA. Kinerja operasional adalah variabel mediasi yang diproksikan oleh BOPO dan ditransformasi menjadi LN_BOPO. Kinerja keuangan adalah variabel dependen yang diproksikan oleh ROA, ROE, dan NPM. Dalam analisis akhir, ROA digunakan dalam bentuk asli, sedangkan ROE dan NPM ditransformasi menjadi SQRT_ROE dan SQRT_NPM. Rumus pengukuran variabel SIA = Investasi Teknologi Informasi / Total Aset, BOPO = Biaya Operasional / Pendapatan Operasional, ROA = Laba Bersih / Total Aset, ROE = Laba Bersih / Total Ekuitas, NPM = Laba Bersih / Pendapatan.

Analisis data dilakukan dengan SPSS. Tahap pertama melibatkan tabulasi, pemeriksaan, pengenalan *outlier*, dan transformasi variabel. Uji asumsi klasik dilakukan menggunakan Shapiro Wilk, *tolerance*, *Variance Inflation Factor*, uji Glejser, dan Durbin Watson. Uji mediasi dilakukan menggunakan PROCESS macro for SPSS (Hayes, 2022) Model 4 dengan 10.000 sampel *bootstrap* dan *heteroscedasticity consistent standard error* HC3, sesuai rekomendasi Rajh Weber et al. (2026) untuk menangani heteroskedastisitas dalam regresi linear. Hipotesis diuji menggunakan regresi *ordinary least squares* dengan model $LN_BOPO = \alpha + \beta_1 LN_SIA + \varepsilon$. Di sisi lain model *outcome* dirumuskan dengan $KK_i = \alpha + \beta_2 LN_SIA + \beta_3 LN_BOPO + \varepsilon$. KK_i merepresentasikan kinerja keuangan yang diuji secara terpisah melalui ROA, SQRT_ROE, dan SQRT_NPM. Selain itu, karena temuan Durbin Watson menunjukkan indikasi autokorelasi, penelitian melakukan pengujian tambahan menggunakan persamaan estimasi umum dengan struktur korelasi AR(1). Dalam GEE AR(1), bank dianggap sebagai subjek, dan tahun dianggap sebagai variabel dalam subjek (Rodriguez et al., 2024).

HASIL PENELITIAN

Studi ini menggunakan 54 observasi setelah *outlier treatment* terhadap data awal sebanyak 60 observasi. Dalam analisis akhir, variabel yang digunakan adalah LN_SIA sebagai representasi Sistem Informasi Akuntansi, LN_BOPO sebagai representasi kinerja operasional, dan ROA, SQRT_ROE, dan SQRT_NPM sebagai representasi kinerja keuangan.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa semua variabel dan residual model memiliki nilai signifikansi Shapiro Wilk di atas 0,05. Nilai signifikansi LN_SIA adalah 0,091, LN_BOPO adalah 0,078, ROA adalah 0,296, SQRT_ROE adalah 0,381, dan SQRT_NPM adalah 0,077. Hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa tidak ada gejala multikolinearitas, nilai toleransi adalah 0,782 dan VIF adalah 1,280.

Tabel 1: Hasil Uji Asumsi Klasik

Pengujian	Hasil	Kesimpulan
Normalitas variabel	Seluruh Sig.Shapiro Wilk > 0,05	Normal
Normalitas residual	Seluruh Sig.Shapiro Wilk > 0,05	Normal
Multikolinearitas	Tolerance = 0,782; VIF = 1,280	Tidak terjadi multikolinearitas
Heteroskedastisitas	H_3 ROA dan H_4 ROA Sig. < 0,05	Terdapat indikasi pada sebagian model
Autokorelasi	Sebagian besar Durbin Watson < 1,5	Terdapat indikasi autokorelasi

Source: Data diolah, 2026

Hasil uji Glejser dan hasil Durbin Watson menunjukkan bahwa ada indikasi heteroskedastisitas pada model H_3 ROA dan H_4 ROA, dan hasil uji Durbin Watson menunjukkan bahwa sebagian besar model OLS menunjukkan autokorelasi. Akibatnya, penelitian ini menggunakan PROCESS *bootstrap* HC3 dan pengujian tambahan GEE AR(1).

Dengan koefisien 0,0785 dan signifikansi 0,0004, LN_SIA memiliki dampak positif yang signifikan terhadap LN_BOPO, menurut hasil regresi OLS. Karena hipotesis awal memperkirakan efek negatif, hasil ini tidak mendukung H_1 . SIA diproyeksikan untuk mengurangi BOPO dengan meningkatkan efisiensi operasional. Namun, dalam jangka pendek, peningkatan investasi SIA dapat menyebabkan peningkatan biaya implementasi, integrasi sistem, keamanan data, pemeliharaan, dan pelatihan pengguna.

Tabel 2: Hasil Regresi OLS

Hipotesis	Hubungan	B	Sig.	Kesimpulan
H_1	LN_SIA > LN_BOPO	0,0785	0,0004	Tidak didukung
H_2	LN_SIA > ROA	-0,0052	0,0050	Tidak didukung
H_2	LN_SIA > SQRT_ROE	-0,0172	0,1645	Tidak didukung

H ₂	LN_SIA > SQRT_NPM	-0,0514	0,0003	Tidak didukung
H ₃	LN_BOPO > ROA	-0,0731	0,0000	Didukung
H ₃	LN_BOPO > SQRT_ROE	-0,3841	0,0000	Didukung
H ₃	LN_BOPO > SQRT_NPM	-0,5981	0,0000	Didukung

Source: Data diolah, 2026.

Berdasarkan hasil pengujian H_2 , LN_SIA tidak mempengaruhi kinerja keuangan. LN_SIA memiliki dampak negatif yang signifikan pada model ROA dan SQRT_NPM, tetapi tidak signifikan pada model SQRT_ROE. Oleh karena itu, H_2 tidak didukung. Hasil menunjukkan bahwa kinerja keuangan Bank Himbara tidak dapat ditingkatkan oleh investasi SIA. Hal ini dapat terjadi karena kemungkinan proksi SIA lebih mencerminkan besarnya pengeluaran teknologi daripada kualitas sistem atau efektivitas penggunaannya. Saad (2023) menjelaskan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan sistem, dan kepuasan pengguna adalah semua faktor yang berkontribusi pada manfaat SIA terhadap kinerja.

Hasil H_3 menunjukkan bahwa LN_BOPO memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap semua indikator kinerja keuangan. Koefisien LN_BOPO terhadap ROA adalah -0,0731, SQRT_ROE adalah -0,3841, dan SQRT_NPM adalah -0,5981. Semua nilai signifikansi kurang dari 0,05. Oleh karena itu, H_3 didukung. Hasil ini menunjukkan bahwa BOPO yang lebih tinggi terkait dengan kinerja keuangan bank yang lebih buruk.

Tabel 3: Hasil Regresi Model H_4

Model	Variabel	B	Sig.	Kesimpulan
ROA	LN_SIA	0,0007	0,5061	Tidak signifikan
ROA	LN_BOPO	-0,0750	0,0000	Signifikan negatif
SQRT_ROE	LN_SIA	0,0165	0,0914	Tidak signifikan ($p > 0,05$)
SQRT_ROE	LN_BOPO	-0,4301	0,0000	Signifikan negatif
SQRT_NPM	LN_SIA	-0,0057	0,3428	Tidak signifikan
SQRT_NPM	LN_BOPO	-0,5822	0,0000	Signifikan negatif

Source: Data diolah, 2026.

Hasil regresi model H_4 menunjukkan bahwa ketika LN_SIA dan LN_BOPO digabungkan, LN_SIA tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap seluruh proksi kinerja keuangan pada taraf 5%. Sebaliknya, LN_BOPO memiliki pengaruh negatif terhadap ROA, SQRT_ROE, dan SQRT_NPM. Hasil ini menunjukkan bahwa kinerja operasional memainkan peran yang signifikan dalam menjelaskan hubungan antara SIA dan kinerja keuangan.

Tabel 4: Hasil Uji Mediasi PROCESS *Bootstrap* HC3

Jalur Mediasi	Indirect Effect	BootLLCI	BootULCI	Kesimpulan
LN_SIA > LN_BOPO > ROA	-0,0059	-0,0087	-0,0022	Signifikan
LN_SIA > LN_BOPO > SQRT_ROE	-0,0338	-0,0543	-0,0116	Signifikan
LN_SIA > LN_BOPO > SQRT_NPM	-0,0457	-0,0674	-0,0164	Signifikan

Source: Data diolah, 2026.

Uji mediasi dilakukan menggunakan Model PROCESS *macro for* SPSS (Hayes, 2022) Model 4 dengan 10.000 sampel *bootstrap* dan HC3. Hasil menunjukkan bahwa BOPO memediasi dampak SIA terhadap kinerja keuangan. Tidak ada interval *bootstrap* yang melebihi nol. Oleh karena itu, H_4 didukung karena *indirect effect* signifikan berdasarkan *bootstrap confidence interval*. Namun, arah mediasi bersifat negatif yang berarti peningkatan SIA berkorelasi dengan peningkatan BOPO, dan peningkatan BOPO kemudian menyebabkan penurunan kinerja keuangan. Temuan ini justru memperkuat pandangan *Resource Based View* bahwa teknologi informasi baru hanya akan menjadi sumber daya strategis jika perusahaan mampu mengintegrasikannya dengan proses bisnis. Tanpa integrasi tersebut, investasi SIA dapat meningkatkan beban operasional tanpa diikuti perbaikan kinerja keuangan (Al-Matari et al., 2022; Barney, 1991).

Tabel 5: Hasil GEE AR(1)

Model	Variabel	B	Sig.	Kesimpulan
LN_BOPO	LN_SIA	0,0192	0,4125	Tidak signifikan
ROA	LN_SIA	0,0010	0,0380	Signifikan positif
ROA	LN_BOPO	-0,0697	0,0000	Signifikan negatif
SQRT_ROE	LN_SIA	0,0029	0,6003	Tidak signifikan
SQRT_ROE	LN_BOPO	-0,5390	0,0000	Signifikan negatif
SQRT_NPM	LN_SIA	-0,0062	0,3009	Tidak signifikan
SQRT_NPM	LN_BOPO	-0,5781	0,0000	Signifikan negatif

Source: Data diolah, 2026.

Studi ini melakukan pengujian tambahan menggunakan GEE AR(1) untuk

mengakomodasi indikasi autokorelasi. Pengaruh negatif BOPO terhadap kinerja keuangan tetap konsisten meskipun struktur korelasi antar tahun diperhitungkan. Tabel 5 menunjukkan LN_BOPO sebagai model pertama, dengan LN_SIA sig 0,4125 tidak signifikan. Kesimpulannya tetap bahwa H_1 tidak didukung. Namun, pada model ROA, LN_SIA berpengaruh positif signifikan dalam GEE. Hal ini menunjukkan bahwa hasil efek langsung SIA terhadap ROA sensitif terhadap metode estimasi, sehingga interpretasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa SIA gagal meningkatkan kinerja keuangan Bank Himbara secara langsung. H_1 tidak didukung karena SIA tidak terbukti menurunkan BOPO, dan H_2 tidak didukung karena SIA tidak menunjukkan pengaruh positif terhadap kinerja keuangan. Sebaliknya, H_3 didukung karena BOPO memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap seluruh representasi kinerja keuangan. H_4 juga didukung karena BOPO memediasi pengaruh SIA terhadap kinerja keuangan, tetapi arah mediasinya negatif. Hasilnya menunjukkan bahwa agar SIA dapat menghasilkan efisiensi operasional, investasi harus dikelola secara lebih efisien.

Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap Kinerja Operasional

Hasil koefisien regresi sebesar 0,0785 dan nilai signifikansi 0,0004, hasil regresi *ordinary least squares* (OLS) menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi (LN_SIA) memiliki dampak positif yang signifikan terhadap kinerja operasional yang diproksikan dengan LN_BOPO. Hipotesis pertama yang memperkirakan dampak negatif tidak terbukti karena nilai tersebut menunjukkan bahwa peningkatan BOPO justru diikuti oleh peningkatan intensitas investasi teknologi informasi. Hasil ini menunjukkan bahwa investasi dalam Sistem Informasi Akuntansi Bank Himbara belum menghasilkan peningkatan efisiensi operasional dalam jangka pendek. Ini mungkin terjadi karena biaya implementasi, integrasi sistem, pemeliharaan infrastruktur, keamanan data, dan pelatihan pengguna lebih penting daripada keuntungan efisiensi yang diharapkan.

Hasil koefisien 0,0192 dan nilai signifikansi 0,4125, ujian tambahan dengan *Generalized Estimating Equations* (GEE) dengan struktur korelasi AR(1) menunjukkan bahwa pengaruh LN_SIA terhadap LN_BOPO tidak signifikan. Hasil ini memperkuat kesimpulan bahwa hubungan antara kinerja operasional dan sistem informasi akuntansi tidak konsisten secara statistik. Oleh karena itu, meskipun model OLS menunjukkan arah pengaruh yang signifikan, hasil pemeriksaan yang kuat dari GEE menunjukkan bahwa SIA belum

terbukti menurunkan BOPO secara permanen.

Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap Kinerja Keuangan

Hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi (LN_SIA) berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA dan NPM, serta tidak berpengaruh signifikan terhadap ROE. Berdasarkan hasil regresi OLS, pengaruh LN_SIA terhadap ROA adalah -0,0052 dengan nilai signifikansi 0,0050, sedangkan pengaruh LN_SIA terhadap SQRT_NPM adalah -0,0514 dengan nilai signifikansi 0,0003. Di sisi lain, pengaruh LN_SIA terhadap SQRT_ROE memiliki koefisien sebesar -0,0172 dengan nilai signifikansi 0,1645, sehingga tidak signifikan pada taraf 5%. Kedua hasil menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan. Dengan demikian, H_2 yang menyatakan bahwa Sistem Informasi Akuntansi berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan tidak didukung.

Hasilnya menunjukkan bahwa Bank Himbara belum mampu meningkatkan profitabilitas secara langsung meskipun telah meningkatkan investasi dalam teknologi informasi. Temuan ini konsisten dengan literatur yang menunjukkan bahwa nilai ekonomi dari investasi teknologi tidak selalu muncul secara langsung, melainkan baru terlihat ketika teknologi berhasil diintegrasikan ke dalam proses organisasi dan digunakan secara efektif (Dehning & Richardson, 2002; Melville et al., 2004). Kondisi ini dapat terjadi karena organisasi masih harus menanggung biaya implementasi, integrasi sistem, pemeliharaan infrastruktur, dan pengembangan kompetensi sumber daya manusia sebelum mereka dapat memaksimalkan manfaat ekonomi dari investasi teknologi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Saad (2023) yang mengatakan bahwa SIA mempengaruhi kinerja bisnis. Sebaliknya, mereka mendukung DeLone dan McLean (2003) bahwa besarnya investasi teknologi dan efektivitas pemanfaatannya dalam organisasi adalah dua faktor yang menentukan keberhasilan sistem informasi. Selain itu, temuan ini mengonfirmasi pandangan *Resource Based View* bahwa investasi teknologi informasi belum tentu menjadi sumber daya strategis pemberi keunggulan kompetitif (Barney, 1991).

Pengaruh Kinerja Operasional terhadap Kinerja Keuangan

Hasil regresi menunjukkan bahwa kinerja operasional (LN_BOPO) berdampak negatif yang signifikan terhadap kinerja keuangan. LN_BOPO berpengaruh negatif terhadap ROA dengan koefisien sebesar -0,0731 dan nilai signifikansi $< 0,0001$, terhadap SQRT_ROE dengan koefisien sebesar -0,3841 dan nilai signifikansi $< 0,0001$, serta terhadap SQRT_NPM

dengan koefisien sebesar -0,5981 dan nilai signifikansi $< 0,0001$. Oleh karena itu, hipotesis ketiga didukung. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi BOPO, semakin rendah kinerja keuangan bank. Sebaliknya, semakin efisien operasional bank, semakin besar kemampuan bank dalam menghasilkan laba.

Hasilnya menunjukkan bahwa peningkatan BOPO sebagai ukuran inefisiensi operasional bank akan menurunkan profitabilitas mereka. Sebaliknya, semakin efisien operasi bank, semakin besar kemampuan mereka untuk menghasilkan laba. Konsep efisiensi perbankan menempatkan pengendalian biaya operasional sebagai komponen penting dalam meningkatkan kinerja keuangan, menurut temuan penelitian ini. Di tengah peningkatan investasi dan transformasi digital Bank Himbara, temuan ini menunjukkan bahwa efisiensi operasional tetap menjadi salah satu faktor utama yang menentukan profitabilitas perusahaan.

Peran Mediasi Kinerja Operasional pada Hubungan Sistem Informasi Akuntansi dan Kinerja Keuangan

Hasil uji mediasi menggunakan Model PROCESS *macro for* SPSS (Hayes, 2022) Model 4 menunjukkan bahwa pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap kinerja keuangan dimediasi oleh kinerja operasional. Nilai *indirect effect* pada ROA sebesar -0,0059 dengan interval *bootstrap* [0,0087; -0,0022], pada SQRT_ROE sebesar -0,0338 dengan interval *bootstrap* [-0,0543; -0,0116], dan pada SQRT_NPM sebesar -0,0457 dengan interval *bootstrap* [-0,0674; -0,0164]. Karena seluruh interval *bootstrap* tidak melewati angka nol, hipotesis keempat didukung. Namun, arah mediasi yang terbentuk bersifat negatif. Artinya, peningkatan investasi teknologi informasi berkaitan dengan kenaikan BOPO, sedangkan kenaikan BOPO selanjutnya menurunkan profitabilitas bank. Hasil ini menunjukkan bahwa selama periode penelitian, manfaat investasi teknologi informasi pada Bank Himbara belum sepenuhnya terwujud dalam bentuk efisiensi operasional (Dehning & Richardson, 2002; Melville et al., 2004).

Temuan ini menunjukkan bahwa kinerja operasional memediasi pengaruh sistem informasi akuntansi terhadap kinerja keuangan. Namun, arah mediasi yang terbentuk bersifat negatif. Peningkatan investasi SIA berkaitan dengan kenaikan BOPO, sementara peningkatan BOPO berdampak pada penurunan profitabilitas bank. Hasil ini menunjukkan bahwa selama periode penelitian, efisiensi operasional Bank Himbara belum sepenuhnya merasakan manfaat investasi teknologi informasi. Temuan ini mendukung perspektif *Resource Based View*, yang berpendapat bahwa teknologi informasi baru akan menghasilkan nilai hanya jika dapat

diintegrasikan dengan proses bisnis perusahaan (Barney, 1991; Al-Matari et al., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 54 observasi bank pada Bank Himbara dari tahun 2010 hingga 2024, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi belum menunjukkan kontribusi yang konsisten terhadap peningkatan kinerja operasional maupun kinerja keuangan bank. H_1 ditolak karena Sistem Informasi Akuntansi justru berpengaruh positif terhadap BOPO, sehingga peningkatan investasi SIA tidak mampu menurunkan biaya operasional dalam jangka pendek. H_2 juga ditolak karena Sistem Informasi Akuntansi tidak berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan, bahkan pada ROA dan NPM pengaruhnya negatif signifikan, sedangkan pada ROE tidak signifikan. H_3 diterima karena kinerja operasional berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA, SQRT_ROE, dan SQRT_NPM. H_4 juga diterima karena BOPO terbukti memediasi pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap kinerja keuangan, meskipun arah mediasi yang terbentuk bersifat negatif. Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa manfaat Sistem Informasi Akuntansi pada Bank Himbara belum sepenuhnya terwujud sebagai efisiensi operasional dan peningkatan profitabilitas. Oleh karena itu, efektivitas implementasi, integrasi sistem, kualitas penggunaan, dan pengendalian biaya perlu diperkuat agar investasi teknologi benar-benar menghasilkan nilai tambah bagi bank.

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan seperti jumlah observasi relatif terbatas karena hanya mencakup Bank Himbara selama periode 2010–2024. Selanjutnya, Sistem Informasi Akuntansi diprosikan melalui intensitas investasi teknologi informasi sehingga belum sepenuhnya merepresentasikan kualitas implementasi dan penggunaan sistem. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mempertimbangkan pengukuran yang lebih komprehensif serta memperluas cakupan sampel agar hasil penelitian memiliki daya generalisasi yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Matari, A. S., Amiruddin, R., Aziz, K. A., & Al-Sharafi, M. A. (2022). The impact of dynamic accounting information system on organizational resilience: The mediating role of business processes capabilities. *Sustainability*, 14(9), 4967. <https://doi.org/10.3390/su14094967>
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>

- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 175–212. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(96\)00342-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(96)00342-6).
- Bharadwaj, A. S. (2000). A resource based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. *MIS Quarterly*, 24(1), 169–196.
- Dehning, B., & Richardson, V. J. (2002). Returns on investments in information technology: A research synthesis. *Journal of Information Systems*, 16(1), 7–30.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Grande, E. U., Estébanez, R. P., & Colomina, C. M. (2011). The impact of accounting information systems (AIS) on performance measures: Empirical evidence in Spanish SMEs. *International Journal of Digital Accounting Research*, 11, 25–43.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3rd ed.). Guilford Press.
- Karthikeyan, M., & Saraswathy, C. (2024). A Study on Impact of Accounting Information system in Financial Performance. *ComFin Research*, 12(S1-May), 33–38. <https://doi.org/10.34293/commerce.v12iS1-May.7806>
- Khamees, B. A. (2023). Information technology governance and bank performance: A situational approach. *International Journal of Financial Studies*, 11(1), 44. <https://doi.org/10.3390/ijfs11010044>
- Lutfi, A. (2023). Factors affecting the success of accounting information system from the lens of DeLone and McLean IS model. *International Journal of Information Management Data Insights*, 3(2), 100202. <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2023.100202>
- Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). Review: Information technology and organizational performance: An integrative model of IT business value. *MIS Quarterly*, 28(2), 283–322.
- Nurhayati, N., Hartanto, R., Paramita, I., Sofianty, D., & Ali, Q. (2023). The predictors of the quality of accounting information system: Do big data analytics moderate this conventional linkage? *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(3), 100105. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100105>
- Petter, S., DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2008). Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 17(3), 236–263.
- Rajh Weber, H., Huber, S. E., & Arendasy, M. (2026). Using heteroskedasticity-consistent standard errors and the *bootstrap* for linear regression analysis available in SPSS: A tutorial. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 9(1).



<https://doi.org/10.1177/25152459251408046>

- Rodriguez, D., Verma, R., & Upchurch, J. (2024). Comparing the relative efficacy of generalized estimating equations, latent growth curve modeling, and area under the curve with a repeated measures discrete ordinal outcome variable. *Stats*, 7(4), 1366–1378. <https://doi.org/10.3390/stats7040079>
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2018). *Accounting Information Systems* (14th ed.). Pearson.
- Saad, M. M. (2023). The influence of accounting information system adoption on business performance amid COVID-19. *Computers in Human Behavior Reports*, 10, 100286. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100286>
- Soudani, S. N. (2012). *The usefulness of an accounting information system for effective organizational performance*. *International Journal of Economics and Finance*, 4(5). <https://doi.org/10.5539/ijef.v4n5p136>

