

Pengaruh Green Banking terhadap Profitabilitas Perbankan dengan Ukuran Bank sebagai Variabel Moderasi

Halimah^{1*}, Muhammad Fahmi², Rudy Kurniawan³

^{1,2,3}Universitas Tanjungpura

b1031231011@student.untan.ac.id^{1*}, muhammad.fahmi@ekonomi.untan.ac.id²,

rudy.kurniawan@ekonomi.untan.ac.id³

*Corresponding Author

Submitted: 19 Mei, 2026

Accepted: 5 Juni, 2026

Published: 1 Oktober 2026

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of green banking through four dimensions, namely banks' policy related practice, daily operation related practice, customer related practice, and employee related practice, on profitability proxied by Return on Assets (ROA), and to examine the moderating role of bank size. Inconsistency in prior research findings and the limitation of single-index measurement approaches serve as the primary motivation for this study. The population consists of all conventional commercial banks listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the period 2021–2024. The sample was determined using purposive sampling based on the completeness of financial reports and data availability, resulting in 24 banks with 96 total observations as balanced panel data. Data were analyzed using panel data regression with the Fixed Effect Model (FEM), selected based on the Chow and Hausman tests. The results indicate that only the employee related practice dimension has a significant positive effect on ROA, while banks' policy related practice, daily operation related practice, and customer related practice show no significant effect. Furthermore, bank size is not proven to moderate the relationship between any of the four green banking dimensions and profitability. This study concludes that the effectiveness of green banking on bank financial performance depends on the specific dimension implemented rather than institutional scale.

Keywords: Green Banking, Profitability, Bank Size, Return on Assets, Conventional Banking

PENDAHULUAN

Tekanan perubahan iklim yang semakin meningkat mendorong perubahan peran sektor keuangan, dari yang sebelumnya hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi menjadi turut berperan dalam mendukung transisi menuju ekonomi berkelanjutan (Boafo et al., 2025; Sule et al., 2024). Institusi perbankan kini dituntut melampaui fungsi dasarnya sebagai perantara keuangan dan mengambil peran yang lebih strategis dalam mendukung transisi ekonomi berkelanjutan, khususnya di negara berkembang yang menghadapi tekanan lingkungan sekaligus tuntutan pertumbuhan ekonomi (Upadhyay & Kurmi, 2025). Tuntutan itulah yang kemudian melahirkan konsep *green banking*, merujuk pada serangkaian kebijakan dan praktik yang bertujuan meminimalkan dampak lingkungan melalui komitmen strategis institusi, efisiensi operasional harian, layanan ramah lingkungan bagi nasabah, serta penguatan budaya hijau di kalangan karyawan (Lalon, 2015; Shaumya & Arulrajah, 2016).

Di Indonesia, kerangka regulasi yang mendorong praktik *green banking* diperkuat melalui dua kebijakan utama, yakni POJK No. 51/POJK.03/2017 dan Taksonomi Hijau Indonesia 2022, yang secara eksplisit mewajibkan lembaga jasa keuangan menyelaraskan strategi bisnisnya dengan prinsip-prinsip pembangunan keberlanjutan (OJK, 2017, 2022). Regulasi ini menegaskan bahwa *green banking* bukan lagi bersifat sukarela, melainkan kewajiban institusional yang diharapkan

mampu mendorong kinerja keuangan sekaligus keberlanjutan lingkungan secara bersamaan.

Namun dalam praktiknya, implementasi *green banking* masih menunjukkan ketimpangan yang nyata antar bank. Ika et al. (2025) menemukan bahwa bank-bank besar seperti BRI, Mandiri, BCA, dan BNI tidak hanya menunjukkan pengungkapan *green banking* yang lebih tinggi, tetapi juga mencatatkan profitabilitas yang lebih baik dibandingkan bank-bank kecil yang umumnya masih terbatas pada komitmen minimal seperti penggunaan *e-statement* dan pengurangan kertas. Di sisi lain, ROA bank umum konvensional secara agregat menunjukkan pemulihan dari 1,85% pada 2021 menjadi 2,72% pada 2024 (OJK, 2024), seiring dengan pulihnya perekonomian nasional pasca pandemi COVID-19. Namun kesenjangan kinerja antara bank besar dan kecil tetap mencolok sepanjang periode tersebut, sekaligus mengindikasikan bahwa implementasi *green banking* belum tentu berbanding lurus dengan peningkatan profitabilitas, dan boleh jadi masih sebatas pemenuhan kewajiban regulasi tanpa dampak ekonomi yang substansial.

Studi-studi terdahulu belum berhasil menjawab persoalan ini secara tuntas. Beberapa studi menemukan pengaruh positif *green banking* terhadap profitabilitas (Anggraini et al., 2020; Panjaitan et al., 2025; Tia et al., 2023), sementara penelitian lain justru menunjukkan hasil yang tidak signifikan atau bahkan negatif (Athalia et al., 2026; Kayana et al., 2025; Zahra et al., 2024; Siahaan et al., 2025). Inkonsistensi ini mengindikasikan bahwa hubungan antara *green banking* dan kinerja keuangan bersifat kompleks, dan kemungkinan dipengaruhi oleh faktor-faktor kontekstual yang belum sepenuhnya dieksplorasi.

Salah satu kelemahan mendasar dalam literatur yang ada adalah pengukuran *green banking* secara agregat melalui indeks tunggal, sehingga kontribusi masing-masing dimensi tidak dapat diidentifikasi secara spesifik (Asfahaliza & Anggraeni, 2022; Tia et al., 2023; Putri & Pramesti, 2025). Penelitian Khomsatun et al. (2025) pada bank syariah Indonesia mulai membuka celah ini dengan menunjukkan bahwa setiap dimensi *green banking* memiliki pengaruh yang berbeda: *employee related practice* dan *customer related practice* berdampak positif signifikan terhadap kinerja, sementara *daily operation related practice* berdampak negatif, dan *banks' policy related practice* tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa analisis berbasis dimensi jauh lebih informatif dibandingkan pendekatan indeks tunggal. Namun studi tersebut terbatas pada bank syariah dengan moderasi regulasi, sehingga penerapannya pada bank konvensional Indonesia dengan model moderasi ukuran bank masih belum dilakukan.

Secara teoretis, hubungan antara *green banking* dan profitabilitas dapat dijelaskan melalui *stakeholder theory* dan *legitimacy theory*, di mana pengungkapan praktik keberlanjutan berpotensi memperkuat kepercayaan dan reputasi bank di mata pemangku kepentingan (Deegan, 2002; Freeman, 1984). Namun efektivitas implementasinya sangat bergantung pada kapasitas internal bank. Dalam kerangka *Resource-Based View*, ukuran bank mencerminkan ketersediaan sumber daya strategis yang dapat memperkuat atau memperlemah pengaruh *green banking* terhadap profitabilitas (Wernerfelt, 1984). Meski demikian, peran moderasi ukuran bank dalam hubungan ini masih jarang diuji secara empiris (Athalia et al., 2026; Kayana et al., 2025; Sarker et al., 2025).

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menganalisis pengaruh *green banking* melalui empat dimensi, *banks' policy related practice*, *daily operation related practice*, *customer related practice*, dan *employee related practice* (Shaumya & Arulrajah, 2016), terhadap profitabilitas yang diprosikan dengan ROA, serta menguji peran ukuran bank sebagai variabel moderasi dan NPL sebagai variabel kontrol pada bank konvensional yang terdaftar di BEI periode 2021–2024. Pengujian empat dimensi *green banking* secara simultan dalam satu model moderasi berbasis data panel merupakan pendekatan yang belum banyak diterapkan pada bank konvensional Indonesia (Khomsatun et al., 2025). Dengan pendekatan multidimensi ini, penelitian diharapkan mengisi kesenjangan empiris yang ada sekaligus memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai efektivitas *green banking* dalam menciptakan nilai ekonomi di sektor perbankan Indonesia.

STUDI LITERATUR

Green Banking dan Profitabilitas

Konsep *green banking* berkembang sebagai respons lembaga keuangan terhadap meningkatnya

tekanan pemangku kepentingan atas isu keberlanjutan lingkungan. Shaumya & Arulrajah (2016) mendefinisikan *green banking* sebagai praktik perbankan yang mencakup empat dimensi utama, yaitu *banks' policy related practice* yang merujuk pada komitmen kebijakan dan regulasi internal bank terhadap keberlanjutan; *daily operation related practice* yang mencakup efisiensi operasional, pengurangan kertas, penghematan energi, dan digitalisasi; *customer related practice* yang meliputi produk dan layanan keuangan ramah lingkungan yang ditawarkan kepada nasabah; serta *employee related practice* yang berkaitan dengan keterlibatan karyawan, pelatihan, dan pembentukan budaya organisasi hijau. Kerangka ini kemudian diperkuat oleh Gunawan et al. (2022) yang mengombinasikannya dengan standar pelaporan GRI untuk menghasilkan instrumen pengukuran *green banking* yang lebih komprehensif.

Dalam perspektif *stakeholder theory* (Freeman, 1984), perusahaan dituntut untuk menciptakan nilai bagi seluruh pemangku kepentingan, bukan semata pemegang saham. Implementasi *green banking* merupakan proses strategis bank untuk memenuhi ekspektasi regulator, investor, dan masyarakat yang semakin mengintegrasikan pertimbangan lingkungan dalam keputusan mereka. Perspektif *Legitimacy theory* (Deegan, 2002) melengkapi kerangka ini dengan mengemukakan bahwa bank yang secara aktif mengintegrasikan dimensi lingkungan ke dalam operasionalnya, lalu mengomunikasikannya secara terbuka kepada publik, akan memperoleh pengakuan sosial yang lebih kuat dari berbagai pemangku kepentingan. Pengakuan ini dapat meningkatkan reputasi, menurunkan risiko regulatoris, dan pada akhirnya berkontribusi positif terhadap profitabilitas (Firmansyah & Kartiko, 2024; Pratiwi et al., 2023).

Secara empiris, sejumlah penelitian menemukan bahwa *green banking* berpengaruh positif terhadap profitabilitas. Di Indonesia misalnya, Anggraini et al. (2020) berhasil membuktikan bahwa implementasi *green banking* secara signifikan meningkatkan ROA pada sembilan bank yang diteliti. Ramdani et al. (2023) mengkonfirmasi hubungan yang sama pada bank syariah dengan menggunakan metode GMM. Panjaitan et al. (2025) dan Alifatussyahdiah et al. (2025) juga menemukan pengaruh positif signifikan pada bank BUMN dan Bank Umum Syariah Indonesia. Pada level internasional, Bose et al. (2020) dan Lalon et al. (2025) membuktikan bahwa *green banking* secara umum berpengaruh signifikan terhadap kinerja bank.

Namun demikian, sejumlah penelitian lain menemukan hasil yang tidak konsisten. Kayana et al. (2025) pada 40 bank BEI, Kuncoro & Haryati (2025), Athalia et al. (2026), serta Siahaan et al. (2025) menemukan bahwa *green banking* tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas. Sarker et al. (2025) menyimpulkan bahwa pengaruh *green banking* terhadap profitabilitas relatif rendah. Ketidakkonsistenan ini, sebagaimana diidentifikasi oleh Tia et al. (2023) dan Putri & Pramesti (2025) disebabkan antara lain oleh penggunaan pengukuran *green banking* secara agregat tidak mampu menangkap perbedaan karakteristik dan mekanisme pengaruh dari masing-masing dimensi. Adopsi *green banking* juga menghadapi tantangan berupa rendahnya arus kas dan laba jangka pendek, tingginya biaya operasional pada tahap awal implementasi, serta kurangnya panduan formal terutama di negara berkembang (Gunawan et al., 2022).

Green banking merupakan konsep multidimensi. Dalam penelitian ini, keempat dimensi yang dikembangkan oleh Shaumya & Arulrajah (2016) dan diadaptasi oleh Gunawan et al. (2022) digunakan sebagai kerangka pengukuran utama, meliputi *banks' policy related practice*, *daily operation related practice*, *customer related practice*, dan *employee related practice*. Perbedaan karakteristik masing-masing dimensi mengindikasikan bahwa pengaruhnya terhadap profitabilitas berpotensi berbeda satu sama lain (Khomsatun et al., 2025; Lalon et al., 2025).

Banks' policy related practice mencerminkan komitmen strategis bank dalam tata kelola keberlanjutan, meliputi kebijakan internal, regulasi yang diadopsi, serta target dan rencana aksi hijau pada level manajemen (Shaumya & Arulrajah, 2016). Dalam perspektif *stakeholder theory*, kebijakan hijau yang kuat menjadi sinyal positif bagi investor dan regulator sehingga meningkatkan kepercayaan dan legitimasi bank (Putri & Pramesti, 2025; Putra et al., 2024). Dimensi ini merupakan fondasi dari seluruh praktik keberlanjutan bank karena tanpa komitmen kebijakan yang jelas, implementasi dimensi lainnya cenderung tidak konsisten dan tidak terukur.

Daily operation related practice merujuk pada upaya bank dalam meningkatkan efisiensi operasional melalui pengurangan konsumsi energi dan kertas, digitalisasi layanan perbankan, serta penggunaan teknologi ramah lingkungan dalam aktivitas kantor sehari-hari (Shaumya & Arulrajah,

2016). Dalam jangka panjang, dimensi ini berpotensi menekan biaya operasional secara signifikan, meskipun kebutuhan investasi pada tahap awal penerapan dapat berdampak pada penurunan profitabilitas (Athalia et al., 2026; Lalon et al., 2025). Digitalisasi operasional perbankan, termasuk penerapan layanan tanpa kertas dan pengelolaan energi berbasis teknologi, merupakan bentuk nyata implementasi dimensi ini dalam praktik sehari-hari.

Customer related practice mencakup pengembangan produk dan layanan keuangan berorientasi lingkungan seperti *green financing*, kredit energi terbarukan, dan layanan digital yang meminimalkan jejak karbon (Shaumya & Arulrajah, 2016). Dimensi ini secara langsung membuka pasar baru dan sumber pendapatan tambahan melalui produk keuangan berkelanjutan sehingga berpotensi meningkatkan profitabilitas (Panjaitan et al., 2025; Tia et al., 2023). Inovasi produk berbasis keberlanjutan juga dapat meningkatkan loyalitas nasabah yang semakin peduli terhadap dampak lingkungan dari keputusan finansial mereka.

Employee related practice merujuk pada upaya bank dalam membangun kapasitas internal melalui pelatihan karyawan terkait keberlanjutan, program keterlibatan karyawan dalam inisiatif hijau, serta pembentukan budaya organisasi yang berorientasi lingkungan (Shaumya & Arulrajah, 2016). Dimensi ini meningkatkan kompetensi sumber daya manusia bank yang pada gilirannya memperkuat reputasi dan loyalitas pemangku kepentingan serta berdampak positif pada kinerja keuangan (Alifatussyahdiah et al., 2025; Gunawan et al., 2022). Karyawan yang terlibat aktif dalam program hijau juga cenderung memiliki produktivitas dan komitmen organisasional yang lebih tinggi.

Berdasarkan argumentasi teoretis dan empiris di atas, penelitian ini merumuskan hipotesis sebagai berikut:

H1: Banks' policy related practice berpengaruh terhadap profitabilitas (ROA).

H2: Daily operation related practice berpengaruh terhadap profitabilitas (ROA).

H3: Customer related practice berpengaruh terhadap profitabilitas (ROA).

H4: Employee related practice berpengaruh terhadap profitabilitas (ROA).

Peran Moderasi Ukuran Bank pada Pengaruh *Green Banking* terhadap Profitabilitas

Kemampuan bank dalam mengimplementasikan *green banking* secara efektif tidak seragam antar institusi. *Resource-Based View* (Wernerfelt, 1984) menjelaskan bahwa keunggulan kompetitif perusahaan sangat ditentukan oleh sumber daya internal yang dimiliki. Implementasi *green banking* membutuhkan investasi signifikan dalam teknologi, sistem operasional, pengembangan produk hijau, dan kapasitas sumber daya manusia. Menurut Gunawan et al. (2022), implementasi keberlanjutan yang efektif menuntut adanya tata kelola keberlanjutan (*sustainability governance*) sebagai infrastruktur manajerial untuk memantau dan mengevaluasi komitmen keuangan hijau, termasuk penetapan pemimpin yang bertanggung jawab atas agenda keberlanjutan di tataran eksekutif. Kapasitas semacam itu secara alamiah lebih mudah dikembangkan oleh bank-bank berskala besar yang memiliki keunggulan dari sisi permodalan, kesiapan infrastruktur teknologi, maupun efisiensi skala ekonomi (Ika et al., 2025; Kayana et al., 2025).

Sebaliknya, bank berukuran kecil menghadapi kendala sumber daya yang lebih besar, sehingga biaya implementasi *green banking* menjadi beban relatif yang lebih tinggi dan manfaat ekonominya mungkin belum sebanding dalam jangka pendek. Fathihani et al. (2025) menemukan bahwa ukuran perusahaan memperkuat hubungan antara pengungkapan lingkungan dan sosial dengan kinerja keuangan, sehingga bank berskala memiliki keunggulan struktural dalam mengoptimalkan dampak *green banking* terhadap profitabilitas. Zahra et al. (2024) juga mengidentifikasi ukuran perusahaan sebagai faktor yang berinteraksi dengan praktik hijau dalam memengaruhi profitabilitas. Kayana et al. (2025) juga mencatat adanya pengaruh positif yang signifikan dari ukuran perusahaan terhadap ROA, yang memperkuat argumen bahwa bank berskala besar memiliki keunggulan struktural dalam mengoptimalkan dampak *green banking* terhadap profitabilitas. Dengan demikian, ukuran bank diduga memperkuat pengaruh masing-masing dimensi *green banking* terhadap profitabilitas. Berdasarkan argumentasi tersebut, hipotesis yang diajukan adalah:

H5: Ukuran bank memperkuat pengaruh banks' policy related practice terhadap profitabilitas (ROA).

H6: Ukuran bank memperkuat pengaruh daily operation related practice terhadap

profitabilitas (ROA).

H7: Ukuran bank memperkuat pengaruh *customer related practice* terhadap profitabilitas (ROA).

H8: Ukuran bank memperkuat pengaruh *employee related practice* terhadap profitabilitas (ROA).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain asosiatif yang dirancang untuk menguji pengaruh green banking terhadap profitabilitas serta menelaah peran ukuran bank sebagai variabel moderasi. Data sekunder berbentuk data panel dikumpulkan melalui dokumentasi laporan tahunan dan laporan keberlanjutan masing-masing bank yang dapat diakses melalui laman resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) dan OJK. Penelitian ini mengambil populasi seluruh bank umum konvensional yang tercatat di BEI sepanjang tahun 2021 hingga 2024, dengan proses penentuan sampel menggunakan metode *purposive sampling* sesuai kriteria yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan Jumlah Sampel Penelitian

No	Nama Bank/Kriteria	Jumlah
1	Bank Umum Konvensional terdaftar di BEI	43
2	Bank yang tidak menerbitkan laporan keuangan secara lengkap periode 2021–2024	(7)
3	Bank yang tidak memiliki data lengkap terkait variabel penelitian	(12)
4	Jumlah bank terpilih menjadi sampel penelitian	24
	Jumlah sampel penelitian	24 × 4 = 96

Mengacu pada kriteria yang telah ditetapkan, terpilih sebanyak 24 bank umum konvensional dengan total 96 observasi sebagai *balanced panel data*.

Operasionalisasi Variabel

Terdapat empat jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi variabel dependen, independen, moderasi, dan kontrol. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA), yaitu rasio laba bersih terhadap total aset. Variabel independen adalah empat dimensi *green banking* berdasarkan Shaumya & Arulrajah (2016) yang dikembangkan Gunawan et al. (2022), diukur melalui *content analysis* laporan keberlanjutan dengan skor dikotomi per item pengungkapan Khomsatun et al. (2025). Ukuran bank sebagai variabel moderasi diproksikan dengan Logaritma natural total aset, sedangkan *Non-Performing Loan* (NPL) digunakan sebagai variabel kontrol untuk mencerminkan tingkat risiko kredit bank. Operasionalisasi seluruh variabel disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Proksi	Pengukuran
Profitabilitas (Variabel Dependen)	<i>Return on Assets</i> (ROA)	Rasio laba bersih terhadap total aset yang dipublikasikan dalam laporan tahunan bank
<i>Banks' Policy Related Practice</i> (Variabel Independen-H1)	Skor pengungkapan dimensi kebijakan	<i>Content analysis</i> laporan keberlanjutan/tahunan: jumlah item yang diungkapkan dibagi total item dimensi kebijakan (5 item: <i>green branch</i> , <i>green policy</i> , <i>green partnership</i> , <i>green strategic planning</i> , <i>green procurement</i>)
<i>Daily Operation Related Practice</i> (Variabel Independen-H2)	Skor pengungkapan dimensi operasional	<i>Content analysis</i> laporan keberlanjutan/tahunan: jumlah item yang diungkapkan dibagi total item dimensi operasional (4 item: <i>paper usage</i> , <i>energy efficient equipment</i> , <i>e-waste management</i> , <i>eco-friendly banking</i>)

<i>Customer Related Practice</i> (Variabel Independen-H3)	Skor pengungkapan dimensi nasabah	<i>Content analysis</i> laporan keberlanjutan/tahunan: jumlah item yang diungkapkan dibagi total item dimensi nasabah (4 item: <i>green financing, green project, facilitate green enterprise, green credit evaluation</i>)
<i>Employee Related Practice</i> (Variabel Independen-H4)	Skor pengungkapan dimensi karyawan	<i>Content analysis</i> laporan keberlanjutan/tahunan: jumlah item yang diungkapkan dibagi total item dimensi karyawan (3 item: <i>environmental training & education, green performance evaluation, green reward system</i>)
Ukuran Bank (Variabel Moderasi-H5–H8)	<i>Size</i>	Logaritma natural total aset: Ln(Total Aset)
Risiko Kredit (Variabel Kontrol)	<i>Non-Performing Loan</i> (NPL)	Rasio kredit bermasalah terhadap total kredit yang dipublikasikan dalam laporan tahunan bank

Sumber: Gunawan et al. (2022); Khomsatun et al. (2025); Shaumya & Arulrajah (2016)

Teknik Analisis Data

Analisis dalam penelitian ini menggunakan pendekatan data panel berbantuan perangkat lunak Eviews yang dilakukan melalui empat tahapan. Pertama, pemilihan model estimasi terbaik dengan Uji Chow dan Hausman. Kedua, pengujian asumsi klasik yang mencakup uji normalitas (Jarque-Bera), uji multikolinearitas (VIF), uji heteroskedastisitas (Breusch-Pagan-Godfrey), serta uji autokorelasi menggunakan Durbin-Watson. Ketiga, penilaian kelayakan model melalui F-statistik dan koefisien determinasi (R^2). Keempat, pengujian hipotesis secara parsial menggunakan uji t pada tingkat signifikansi 0,05 (Kayana et al., 2025; Khomsatun et al., 2025). Model penelitian yang digunakan adalah:

$$ROA_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 GBD_Policy_{i,t} + \alpha_2 GBD_Operation_{i,t} + \alpha_3 GBD_Customer_{i,t} + \alpha_4 GBD_Employee_{i,t} + \alpha_5 Size_{i,t} + \alpha_6 (Size \times GBD_Policy)_{i,t} + \alpha_7 (Size \times GBD_Operation)_{i,t} + \alpha_8 (Size \times GBD_Customer)_{i,t} + \alpha_9 (Size \times GBD_Employee)_{i,t} + \alpha_{10} NPL_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana ROA adalah *Return on Assets*, GBD adalah skor pengungkapan masing-masing dimensi *green banking*, *Size* adalah Ln(Total Aset), dan NPL adalah *Non-Performing Loan*.

HASIL

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif seluruh variabel penelitian disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3: Deskriptif Statistik

Variabel	N	Mean	Min	Max	Std. Dev.
<i>Return on Assets</i> (ROA)	96	0.017585	0.000400	0.043100	0.011364
<i>Bank's Policy Related Practice</i>	96	0.704167	0.400000	1.000000	0.142102
<i>Daily Operation Related Practice</i>	96	0.968750	0.500000	1.000000	0.090685
<i>Customer Related Practice</i>	96	0.752604	0.000000	1.000000	0.241962
<i>Employee Related Practice</i>	96	0.746528	0.333333	1.000000	0.250122
<i>Ukuran Bank (Size)</i>	96	18.40078	14.02118	21.61001	1.768550
<i>Non-Performing Loan</i> (NPL)	96	0.010728	0.000900	0.032300	0.007697

Sumber: Olah data dari software Eviews, 2026

Berdasarkan Tabel 3, ROA rata-rata sebesar 1,76% (rentang 0,04%–4,31%) mencerminkan

variasi profitabilitas yang cukup besar antar bank. *Daily Operation Related Practice* memiliki rata-rata tertinggi (0,969), sedangkan *Customer* dan *Employee Related Practice* menunjukkan standar deviasi besar yang mengindikasikan penerapan belum seragam. Ukuran bank yang beragam (14,02–21,61) mencerminkan heterogenitas skala dalam sampel, sementara NPL rata-rata 1,07% mengindikasikan kualitas kredit yang masih terjaga.

Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil uji pemilihan model, Uji Chow menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0,0000 dan Uji Hausman sebesar 0,0406, keduanya di bawah taraf signifikansi 0,05, sehingga Fixed Effect Model (FEM) ditetapkan sebagai model estimasi terbaik. Seluruh uji asumsi klasik terpenuhi, meliputi normalitas (Jarque-Bera=1,924; $p=0,382$), multikolinearitas ($VIF<10$), autokorelasi ($DW=1,797$), dan heteroskedastisitas ($p=0,056$).

Tabel 4: Hasil Penelitian

Variable	Coefficient	P-Value	Keputusan
X1 POLICY	-0.013423	0.0660	Ditolak
X2 DAILYOP	-0.014099	0.2281	Ditolak
X3 CUSTOMER	0.003001	0.4291	Ditolak
X4 EMPLOYEE	0.009340	0.0192	Diterima
SIZE	0.011037	0.0524	
X1XM	0.000937	0.8359	Ditolak
X2XM	-0.000897	0.8716	Ditolak
X3XM	-0.003843	0.0700	Ditolak
X4XM	-4.38E-05	0.9830	Ditolak
NPL	-0.381677	0.0069	
C	-0.167550	0.1001	
R-squared	0.916387		
Adj. R-squared	0.871884		
Prob(F-statistic)	0.000000		

Keterangan: Signifikan pada $\alpha = 5\%$. SIZE dimasukkan sebagai *main effect* variabel moderasi dengan koefisien 0,011037 ($p=0,0524$).

Sumber: Olah data dari software Eviews, 2026

Berdasarkan Tabel 4, model dinyatakan layak secara statistik dengan nilai probabilitas F-statistik sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Model mampu menjelaskan variabilitas ROA sebesar 87,19% (Adj. $R^2=0,872$), sedangkan sisanya sebesar 12,81% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

PEMBAHASAN

Pengaruh *Green Banking* terhadap Profitabilitas (ROA)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari empat dimensi *green banking* yang diuji, hanya dimensi karyawan yang berpengaruh signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA) perbankan konvensional Indonesia periode 2021–2024.

Pengujian H1 menunjukkan bahwa dimensi kebijakan *green banking* (X1) tidak mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ROA, dengan koefisien sebesar $-0,013423$ dan p -value 0,0660, sehingga H1 ditolak. Temuan ini konsisten dengan Putra et al. (2024) yang dalam studinya juga tidak menemukan pengaruh signifikan kebijakan *green banking* terhadap profitabilitas bank. Dalam kerangka *legitimacy theory* (Deegan, 2002), kondisi ini dapat dipahami karena pengungkapan kebijakan hijau perbankan Indonesia cenderung lebih bersifat pemenuhan regulasi formal daripada implementasi substantif, sebagaimana ditegaskan oleh Gunawan et al. (2022) dan Putri & Pramesti (2025). Meta-analisis Muchiri et al. (2025) turut mengonfirmasi bahwa dampak finansial *green banking* tidak konsisten lintas wilayah geografis dan pendekatan metodologi yang seragam.

Pengujian H2 menghasilkan temuan serupa, dimana dimensi operasional harian *green banking*

(X2) terbukti tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA dengan koefisien $-0,014099$ dan p-value $0,2281$, sehingga H2 pun ditolak. Dari perspektif *Resource-Based View* (Wernerfelt, 1984), implementasi teknologi hijau memerlukan investasi infrastruktur besar di muka yang menekan margin sebelum efisiensi dapat dirasakan. Pada periode 2021–2024, banyak bank masih dalam transisi digitalisasi pasca pandemi, sehingga investasi operasional hijau belum menghasilkan penghematan biaya yang berarti, konsisten dengan temuan Khomsatun et al. (2025) dan Lalon et al. (2025).

Senada dengan itu, pengujian H3 menghasilkan temuan bahwa dimensi nasabah (X3) tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA dengan koefisien $0,003001$ dan p-value $0,4291$, sehingga H3 ditolak. Penetrasi produk keuangan hijau dalam portofolio perbankan Indonesia masih terbatas, dan kesadaran nasabah terhadap produk hijau masih dalam tahap berkembang sehingga belum mampu mendorong peningkatan ROA yang berarti. Cantero-Saiz et al. (2025) memperkuat argumen ini dengan menunjukkan bahwa di negara berkembang dengan tingkat keberlanjutan rendah, praktik hijau cenderung tidak signifikan atau bahkan berdampak negatif terhadap profitabilitas, sejalan dengan Muchiri et al. (2025) yang mengonfirmasi bahwa pengaruh *green banking* terhadap profitabilitas tidak bersifat universal, melainkan dipengaruhi oleh karakteristik institusional tiap negara.

Berbeda dari hasil ketiga hipotesis sebelumnya, pengujian H4 membuktikan bahwa dimensi karyawan (X4) berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA, ditunjukkan oleh koefisien $0,009340$ dan p-value $0,0192$, sehingga H4 diterima. Temuan ini selaras dengan Khomsatun et al. (2025) dan Gulzar et al. (2024). Investasi pada pelatihan dan pengembangan budaya hijau karyawan meningkatkan kompetensi SDM dalam mengimplementasikan keberlanjutan secara efektif, sebagaimana dijelaskan melalui *stakeholder theory* (Freeman, 1984) dan *Resource-Based View* (Wernerfelt, 1984). Tejasmayee et al. (2025) menunjukkan bahwa penyelarasan keberlanjutan dengan operasional organisasi terbukti meningkatkan produktivitas dan kepuasan karyawan, yang pada akhirnya berkontribusi pada kinerja keuangan. Sementara Suhardjo (2024) secara khusus menemukan kaitan erat antara keterlibatan karyawan dalam inisiatif *green finance* dengan peningkatan rating risiko ESG bank-bank Indonesia.

Peran Moderasi Ukuran Bank pada Pengaruh *Green Banking* terhadap Profitabilitas (ROA)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh variabel interaksi moderasi (X1XM–X4XM) tidak mencapai signifikansi statistik ($p > 0,05$), sehingga H5 hingga H8 seluruhnya ditolak. Artinya, ukuran bank tidak terbukti memperkuat pengaruh keempat dimensi *green banking* terhadap ROA. Hasil ini konsisten dengan Firmansyah & Kartiko (2024) yang menemukan bahwa ukuran perusahaan tidak secara signifikan memperkuat hubungan antara *green banking disclosure* dan kinerja perusahaan, serta Zahra et al. (2024) yang menunjukkan ukuran perusahaan lebih berperan sebagai variabel independen daripada moderator.

Secara teoritis, bank besar memang memiliki sumber daya, teknologi, dan pendanaan yang lebih baik untuk menerapkan *green banking* (Ika et al., 2025). Namun dalam penelitian ini, keunggulan tersebut tidak membuat pengaruh *green banking* terhadap profitabilitas menjadi lebih kuat. Hal ini diduga karena implementasi *green banking* pada sektor perbankan Indonesia telah diarahkan oleh regulasi yang relatif seragam, seperti POJK No. 51/POJK.03/2017 dan Taksonomi Hijau Indonesia 2022, sehingga baik bank besar maupun kecil cenderung mengikuti standar keberlanjutan yang sama. Kondisi tersebut menyebabkan perbedaan ukuran bank tidak cukup kuat untuk menciptakan variasi pengaruh *green banking* terhadap ROA. Dalam perspektif *Resource-Based View*, keunggulan sumber daya tidak secara otomatis menghasilkan efektivitas *green banking* yang lebih tinggi, terlebih pada periode 2021–2024, profitabilitas perbankan juga lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lain seperti kondisi ekonomi, risiko kredit, dan tingkat suku bunga dibandingkan implementasi *green banking* itu sendiri (Muchiri et al., 2025).

Selain variabel utama dan moderasi, variabel kontrol NPL menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA dengan koefisien $-0,381677$ dan p-value $0,0069$, mengonfirmasi bahwa risiko kredit merupakan faktor penentu utama profitabilitas perbankan. Meningkatnya rasio NPL mendorong kenaikan beban pencadangan kerugian kredit yang pada akhirnya menekan ROA secara langsung. Temuan ini konsisten dengan literatur perbankan yang menempatkan kualitas kredit

sebagai determinan profitabilitas yang paling kuat, terutama di pasar berkembang seperti Indonesia (Muchiri et al., 2025).

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh empat dimensi *green banking* terhadap profitabilitas bank konvensional di Indonesia periode 2021-2024 serta menguji peran moderasi ukuran bank dalam hubungan tersebut. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari keempat dimensi *green banking*, hanya *employee related practice* yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Ukuran bank yang diprosikan dengan logaritma natural total aset juga tidak terbukti memperkuat pengaruh keempat dimensi *green banking* terhadap profitabilitas. Temuan ini mengindikasikan bahwa efektivitas *green banking* dalam meningkatkan profitabilitas tidak merata antardimensi, di mana investasi pada pengembangan kapasitas karyawan terbukti memberikan dampak finansial yang nyata, sementara dimensi lainnya belum mampu menghasilkan kontribusi ekonomi yang terukur dalam jangka pendek. Adapun NPL sebagai variabel kontrol menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan terhadap ROA, menegaskan bahwa risiko kredit masih menjadi faktor penentu utama dalam membentuk profitabilitas perbankan.

REFERENSI

- Alifatussyahdiah, I., Indriyani, R., & Sari, F. (2025). *Analisis Implementasi Green Banking pada Bank Umum Syariah di Indonesia menggunakan Environmental Risk Index (ERI) Terhadap Kinerja Keuangan*. 17(3), 1138–1150. <https://doi.org/10.24905/permana.v17i3.1091>
- Angraini, D., ARYANI, D., & Prasetyo, I. B. (2020). Analisis Implementasi Green Banking Dan Kinerja Keuangan Terhadap Profitabilitas Bank Di Indonesia (2016-2019). *JBMI (Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Informatika)*, 17(2), 141–161. <https://doi.org/10.26487/jbmi.v17i2.11264>
- Asfahaliza, A. N. P., & Anggraeni, P. W. (2022). Pengaruh Penerapan Green Banking Terhadap Profitabilitas Perbankan di Indonesia Periode 2016-2021. *Contemporary Studies in Economic, Finance, and Banking*, 1(2), 298–311. <https://doi.org/10.21776/csefb.2022.01.2.10>
- Athalia, E. N. O., Titisari, K. H., & Dewi, R. R. (2026). *Pengaruh Green banking , Likuiditas , Risiko Kredit dan Efisiensi Biaya Operasional Terhadap Profitabilitas Perbankan Tahun 2020 – 2024*. <https://doi.org/10.24905/permana.v17i3.1316>
- Boafo, J. A., Mclean, E. O., Danzerl, N. O. P., & Amofo-Danquah, K. (2025). Sustainable banking and ESG integration: A systematic review of green finance practices in global banking systems. *Interdisciplinary Journal of Management Sciences*, 2(1), a07. <https://doi.org/10.38140/ijms-2025.vol2.1.07>
- Bose, S., Khan, H. Z., & Monem, R. M. (2020). Does Green Banking Performance Pay Off? Evidence from a Unique Regulatory Setting in Bangladesh. *Corporate Governance: An International Review*. <https://doi.org/10.1111/corg.12349>
- Cantero-Saiz, M., Sanfilippo-Azofra, S., Torre-Olmo, B., & Bringas-Fernández, V. (2025). ESG and bank profitability: the moderating role of country sustainability in developing and developed economies. *Green Finance*, 7(2), 288–331. <https://doi.org/10.3934/GF.2025011>
- Deegan, C. (2002). Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 282–311. <https://doi.org/10.1108/09513570210435852>
- Fathihani, Santoso, N., Sulistiyowati, R., & Veronica, M. (2025). ESG Disclosure and Financial Performance: The Moderating Role of Firm Size in Indonesian Banking Sector. *Shirkah: Journal of Economics and Business*, 10(3), 331–348. <https://doi.org/10.22515/shirkah.v10i3.960>
- Firmansyah, A., & Kartiko, N. D. (2024). Exploring the association of green banking disclosure and corporate sustainable growth: the moderating role of firm size and firm age. *Cogent Business and Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2312967>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman.
- Gulzar, R., Bhat, A. A., Mir, A. A., Athari, S. A., & Al-Adwan, A. S. (2024). Green banking

- practices and environmental performance: navigating sustainability in banks. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(15), 23211–23226. <https://doi.org/10.1007/s11356-024-32418-7>
- Gunawan, J., Permatasari, P., & Sharma, U. (2022). Exploring sustainability and green banking disclosures: a study of banking sector. *Environment, Development and Sustainability*, 24(9), 11153–11194. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01901-3>
- Ika, S. R., Sutopo, B., & Widagdo, A. K. (2025). Green Banking Disclosures and Financial Performance of Indonesian Listed Banks: A Comparative Study Across Bank Size Categories. *Economics and Business Quarterly Reviews*, 8(4), 119–134. <https://doi.org/10.31014/aior.1992.08.04.696>
- Kayana, N. Z., Inayati, N. I., Wibowo, H., & Dirgantari, N. (2025). Green Banking, Good Corporate Governance Dan Firm Size : Dampaknya Terhadap Profitabilitas Perbankan (2019-2023). *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 9(3), 342–364. <https://doi.org/10.31955/mea.v9i3.6245>
- Khomsatun, S., Aryani, H. F., & Pramesti, A. I. (2025). Pengungkapan Perbankan Hijau dan Kinerja Bank Syariah di Indonesia: Eksplorasi Hubungan dan Peran Moderasi Regulasi. *Owner*, 9(1), 117–129. <https://doi.org/10.33395/owner.v9i1.2578>
- Kuncoro, D. A., & Haryati, T. (2025). Impact of Green Banking, Sustainability Report, and Enterprise Risk Management on Financial Performance. *Journal Bima (Business, Management and Accounting)*, 6(2), 1189–1198. <https://doi.org/10.37638/bima.6.2.1189-1198>
- Lalon, R. M. (2015). Green Banking: Going Green. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 3(1), 34. <https://doi.org/10.11648/j.ijefm.20150301.15>
- Lalon, R. M., Faruk, M. O., & Amir, K. Bin. (2025). Investigating the impact of green banking initiatives on bank performance: empirical evidence from emerging economy. *Discover Sustainability*, 6(1). <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01279-6>
- Muchiri, M. K., Fekete-farkas, M., & Erdei-Gally, S. K. (2025). *How Do Green Banking Practices Impact Banks' Profitability? A Meta-Analysis*. 1–15. <https://doi.org/10.3390/jrfm18060320>
- OJK. (2017). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017 tentang penerapan keuangan berkelanjutan bagi lembaga jasa keuangan, emiten, dan perusahaan publik*. Otoritas Jasa Keuangan.
- OJK. (2022). *Taksonomi Hijau Indonesia - Indonesia Green Taxonomy Edisi 1.0*. Otoritas Jasa Keuangan.
- OJK. (2024). *Statistik Perbankan Indonesia - Desember 2024*. Otoritas Jasa Keuangan.
- Panjaitan, R., Siahaan, J., & Julyanthry, J. (2025). The Influence of Green Banking and ESG Practices on Financial Performance. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 13(3), 545–554. <https://doi.org/10.37641/jiakes.v13i3.3300>
- Pratiwi, A., Basyith, A., & Safitri, E. (2023). Disclosure of Green Banking, Profitability and Company Size on Company Value in Banking in Indonesia. *International Journal of Finance Research*, 4(2), 115–127. <https://doi.org/10.47747/ijfr.v4i2.1211>
- Putra, I. K. A., Bambang, & Mariadi, Y. (2024). Pengaruh Green Banking Terhadap Profitabilitas Bank BUMN di Indonesia Periode 2019–2023. *Jurnal Ganec Swara*, 18(4), 1961–1969. <https://doi.org/10.35327/gara.v18i4.1075>
- Putri, M. A., & Pramesti, W. (2025). The Impact of Green Banking Disclosure and Financial Performance on the Profitability of Banks in Indonesia. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 7(4), 2095–2108. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v7i4.7511>
- Ramdani, R., Mawardi, I., & Sulaeman, S. (2023). Impact of Green Banking Implementation, Financial Performance, and COVID-19 Crisis on Islamic Bank Profitability in Indonesia. *International Journal of Islamic Economics and Finance (IJIEF)*, 6(2), 225–246. <https://doi.org/10.18196/ijief.v6i2.16802>
- Sarker, S. K., Kabir, M. A., Halim, M. A., & Ali, M. R. (2025). The Major Impact of Green Banking Practice on Profitability of Banking Sector. *International Journal of Finance & Banking Studies* (2147-4486), 14(1), 01–10. <https://doi.org/10.20525/ijfbs.v14i1.3223>
- Shaumya, K., & Arulrajah, A. A. (2016). Measuring Green Banking Practices: Evidence from Sri

- Lanka. *13th International Conference on Business Management*, 999–1023. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2909735>
- Siahaan, N. R., Hutabarat, F., & Siregar, L. S. (2025). Pengaruh Green Banking dan Biaya Operasional Terhadap Profitabilitas Pada Bank di BEI Tahun 2019-2023. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 11(6), 5187–5197. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v11i6.5854>
- Suhardjo, I., & Suparman, M. (2024). Employee Engagement and Green Finance: An Analysis of Indonesian Banking Sustainability Reports. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(12), 575. <https://doi.org/10.3390/jrfm17120575>
- Sule, A. K., Eyo-Udo, N. L., Onukwulu, E. C., Agho, M. O., & Azubuike, C. (2024). Green finance solutions for banking to combat climate change and promote sustainability. *Gulf Journal of Advance Business Research*, 2(6), 376–410. <https://doi.org/10.51594/gjabr.v2i6.54>
- Tejasmayee, P., Agarwal, B., Kanoujiya, J., & Rastogi, S. (2025). *The ESG advantage : how green practices boost employee efficiency ?* 21(9), 1976–1991. <https://doi.org/10.1108/SRJ-04-2025-0299>
- Tia, C., Hasnawati, S., & Faisol, A. (2023). The Impact of Green Banking on Profitability (Study on Banking Sector Listed on Indonesia Stock Exchange (IDX) Period 2016-2022). *International Journal of Asian Business and Management*, 2(6), 887–900. <https://doi.org/10.55927/ijabm.v2i6.7075>
- Upadhyay, R., & Kurmi, M. K. (2025). Green Banking in India: a Step Towards Sustainable Development. *International Journal of Multidisciplinary Research in Arts, Science and Technology*, 3(8), 201–213. <https://doi.org/10.61778/ijmrast.v3i8.166>
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180. <https://doi.org/10.1002/smj.4250050207>
- Zahra, E. N. A., Rusliyawati, & Desyana, G. (2024). Green Accounting, Kinerja Lingkungan, Ukuran Perusahaan, dan Perputaran Total Aset sebagai Determinan Profitabilitas. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 13(2), 104–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.36080/jak.v13i2.2921>