



PENGARUH IMPLEMENTASI GREEN BANKING TERHADAP PROFITABILITAS PADA SEKTOR PERBANKAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI) PERIODE 2021-2024

The Effect of Green Banking Implementation on Profitability in The Banking Sector Listed on The Indonesia Stock Exchange (IDX) for the Period 2021-2024

Helmi Romadhon¹, Ernie Hendrawaty², Fajrin Satria Dwi Kesumah³

^{1,2,3}Universitas Lampung, Indonesia

Email: helmiromadhon79@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze and examine the effect of green banking implementation using the Green Coin Rating (GCR) approach and Automated Teller Machines (ATM) as a form of green banking implementation in banking products and services on profitability, as measured by Return on Assets (ROA). This study also incorporates bank-specific factors, namely Non-Performing Loans (NPL), Operating Expenses to Operating Income (BOPO), and Loan to Deposit Ratio (LDR), as well as macroeconomic factors such as inflation and Gross Domestic Product (GDP) as control variables in the banking sector listed on the Indonesia Stock Exchange during the 2021–2024 period. The population of this study consists of 47 banking companies, with 36 companies selected as samples using purposive sampling. The data were analyzed using multiple linear regression with panel data through EViews 12 software. The results show that green banking, as measured by GCR, does not have a significant effect on profitability. In addition, the number of ATMs also does not significantly affect profitability.

Keyword: Green Banking, Green Coin Rating, Automated Teller Machine, Return on Asset

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menguji pengaruh implementasi green banking melalui pendekatan Green Coin Rating (GCR) dan Automated Teller Machine (ATM) sebagai bagian dari aspek produk dan layanan perbankan terhadap profitabilitas yang diukur dengan Return on Assets (ROA). Penelitian ini juga memasukkan faktor spesifik bank, yaitu Non-Performing Loan (NPL), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), Loan to Deposit Ratio (LDR), serta faktor makroekonomi berupa inflasi dan Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai variabel kontrol pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2024. Populasi penelitian terdiri dari 47 perusahaan perbankan, dengan teknik purposive sampling diperoleh 36 perusahaan sebagai sampel. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda berbasis data panel dengan bantuan software EViews 12. Hasil penelitian menunjukkan bahwa green banking yang diukur dengan GCR tidak berpengaruh terhadap profitabilitas. Selain itu, jumlah ATM juga tidak berpengaruh terhadap profitabilitas.

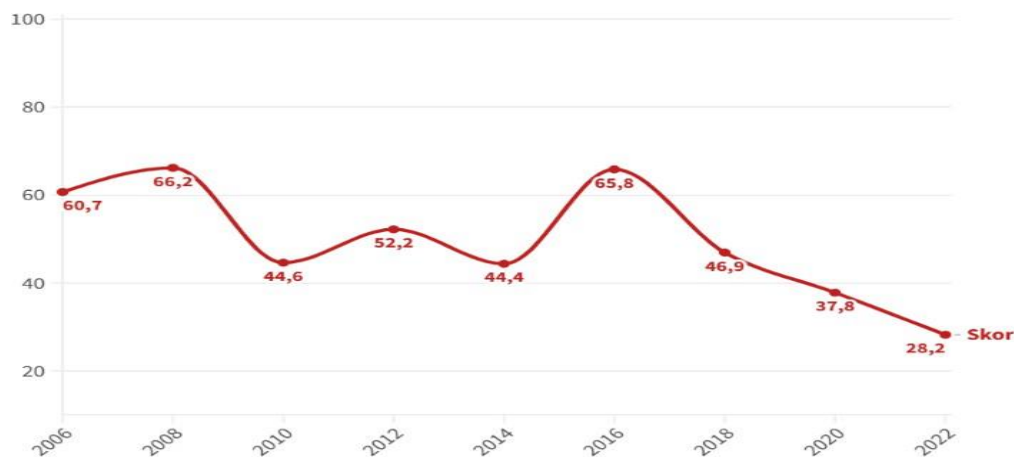
Kata kunci: Green Banking, Green Coin Rating, Automated Teller Machine, Return on Asset

PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan salah satu tantangan global yang paling kompleks dan multidimensional pada era modern. Fenomena ini tidak hanya

berdampak terhadap kondisi lingkungan, tetapi juga memengaruhi stabilitas ekonomi, sosial, serta keberlanjutan kehidupan manusia. Masyarakat global saat ini semakin memahami konsep pemanasan global beserta implikasinya terhadap berbagai sektor kehidupan (Chen *et al.*, 2022). Pemanasan global telah memicu berbagai fenomena alam ekstrem, seperti meningkatnya suhu rata-rata bumi, mencairnya lapisan es di wilayah kutub, serta kenaikan permukaan air laut yang berdampak signifikan terhadap sektor pertanian, ketahanan pangan, dan keseimbangan ekosistem. Kondisi tersebut mendorong munculnya kesadaran internasional mengenai pentingnya pembangunan berkelanjutan sebagai upaya menjaga keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan kelestarian lingkungan. Dalam konteks ini, pengelolaan lingkungan berkelanjutan diarahkan untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya sendiri (Sarma & Roy, 2021).

Isu keberlanjutan semakin memperoleh perhatian luas seiring meningkatnya kekhawatiran terhadap perubahan iklim global yang terus berlangsung. Dalam beberapa dekade terakhir, isu lingkungan tidak hanya menjadi perhatian pemerintah dan pembuat kebijakan, tetapi juga melibatkan sektor bisnis, lembaga keuangan, serta masyarakat secara umum (Hummel *et al.*, 2021). Tingginya perhatian terhadap kinerja lingkungan memunculkan berbagai diskusi mengenai degradasi lingkungan, etika bisnis, serta tanggung jawab sosial perusahaan terhadap masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Di Indonesia, perhatian terhadap aspek lingkungan tercermin melalui perkembangan skor *Environmental Performance Index* (EPI) selama periode 2006–2022 sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.1. Indeks tersebut menggambarkan sejauh mana upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan keberlanjutan ekologi.



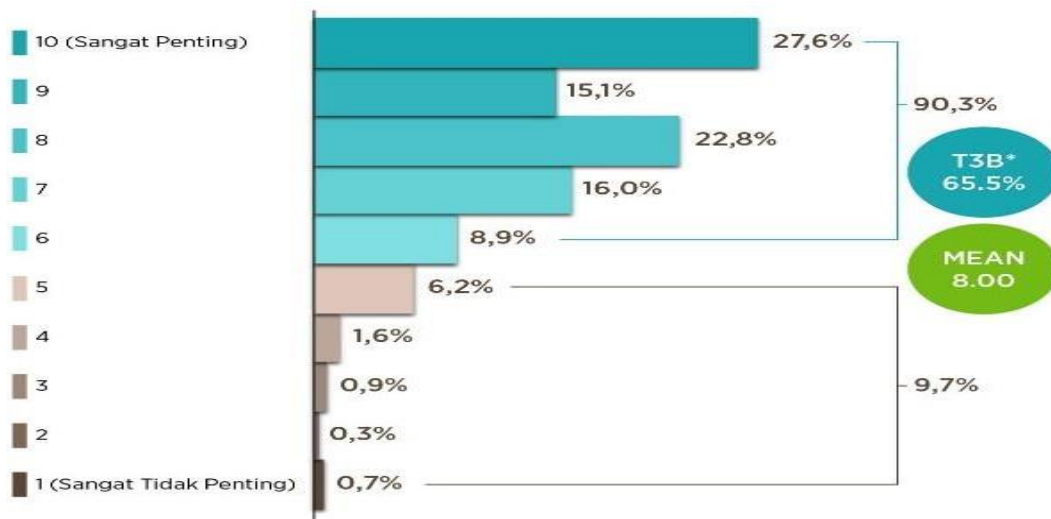
Gambar 1. Indeks Kinerja Lingkungan Indonesia Tahun 2006-2022

Sumber: Laporan EPI dalam Kumparan News (2024)

Berdasarkan Gambar 1, skor kinerja lingkungan Indonesia pada tahun 2022 tercatat sebesar 28,2, yang merupakan capaian terendah dalam lebih dari satu dekade terakhir. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, meskipun pemerintah telah menerapkan beragam kebijakan dan regulasi lingkungan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa perbaikan kualitas lingkungan memerlukan keterlibatan

aktif seluruh sektor, termasuk sektor perbankan. Dalam hal ini, implementasi *green banking* menjadi salah satu strategi yang dinilai mampu mendukung keberlanjutan lingkungan sekaligus menciptakan nilai ekonomi bagi lembaga perbankan. Penerapan prinsip keberlanjutan dalam aktivitas perbankan berpotensi meningkatkan kepercayaan dan loyalitas nasabah, menarik investor yang memiliki perhatian terhadap aspek *Environmental, Social, and Governance* (ESG), serta memperkuat reputasi institusi. Berbagai faktor tersebut secara tidak langsung dapat memberikan dampak positif terhadap profitabilitas bank dalam jangka panjang.

Meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan juga mendorong seluruh sektor, termasuk industri perbankan, untuk mengambil langkah konkret dalam menghadapi perubahan iklim. Salah satu bentuk komitmen global terhadap isu keberlanjutan diwujudkan melalui agenda *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang disepakati dalam konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa pada tahun 2015. Dalam rangka mewujudkan keberlanjutan jangka panjang, setiap organisasi dituntut untuk menjalankan aktivitas bisnis secara etis dengan tidak hanya berorientasi pada keuntungan, tetapi juga memperhatikan aspek sosial dan lingkungan (Handajani *et al.*, 2021). Tingkat kepedulian masyarakat terhadap prinsip *green banking* dapat dilihat melalui hasil survei Katadata Insight Center (2022) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Persepsi Pentingnya *Green Banking* dalam Memilih Bank
Sumber: Katadata Insight Center (2022)

Hasil survei Katadata Insight Center (2022) menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat Indonesia menganggap *green banking* sebagai faktor penting dalam memilih bank, dengan 65,5% responden memberikan nilai 8–10. Hal ini menunjukkan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap lembaga keuangan yang berkomitmen pada keberlanjutan lingkungan.

Sektor perbankan memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan berkelanjutan melalui penerapan *green banking* yang berbasis prinsip Environmental, Social, and Governance (ESG). Praktik ini mencakup pembiayaan ramah lingkungan, efisiensi energi, dan pengelolaan risiko lingkungan, meskipun pengawasan pembiayaan masih perlu diperkuat.

Implementasi *green banking* dinilai dapat mendukung profitabilitas bank melalui keseimbangan antara keuntungan ekonomi dan tanggung jawab sosial

lingkungan. Namun, penelitian terdahulu masih menunjukkan hasil yang beragam, baik positif, negatif, maupun tidak signifikan terhadap profitabilitas.

Salah satu bentuk *green banking* adalah penggunaan ATM dan layanan digital yang mampu mengurangi penggunaan kertas serta meningkatkan efisiensi operasional. Meski beberapa penelitian menunjukkan ATM berpengaruh positif terhadap profitabilitas, hasil penelitian lainnya berbeda, sehingga hubungan *green banking* dan profitabilitas masih perlu diteliti lebih lanjut.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menguji hubungan antarvariabel melalui analisis statistik (Sugiyono, 2018). Data yang digunakan berupa data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan dan sustainability report perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021–2024 melalui situs resmi BEI dan masing-masing perusahaan.

Populasi penelitian adalah 85 mahasiswa aktif konsentrasi Manajemen Keuangan FEB Unila angkatan 2021–2023. Sampel dipilih menggunakan purposive sampling dengan kriteria mahasiswa aktif, telah menempuh mata kuliah keuangan, dan memiliki pengalaman investasi. Berdasarkan rumus Slovin dengan tingkat error 10%, diperoleh 46 responden.

Variabel penelitian terdiri dari variabel dependen, independen, dan kontrol yang digunakan untuk menganalisis pengaruh implementasi *green banking* terhadap profitabilitas perbankan. Variabel dependen (Y) dalam penelitian ini adalah profitabilitas bank yang diukur menggunakan Return on Assets (ROA). ROA digunakan untuk mengetahui kemampuan bank dalam menghasilkan laba berdasarkan total aset yang dimiliki. Semakin tinggi nilai ROA, maka semakin baik kemampuan bank dalam mengelola aset untuk memperoleh keuntungan.

$$\text{Return on Assets (ROA)} = \frac{\text{Earning After Taxes}}{\text{Total Assets}}$$

Variabel Independen (X)

Green Coin Rating (GCR) digunakan untuk mengukur tingkat penerapan *green banking* pada perusahaan perbankan. Konsep *green banking* menekankan aktivitas perbankan yang mendukung keberlanjutan lingkungan dan efisiensi sumber daya. Penilaian GCR terdiri dari enam indikator, yaitu carbon emission, *green reward*, *green building*, *reuse/recycle/refurbish*, *paperless work*, dan *green investment*. Semakin tinggi nilai GCR, maka semakin baik penerapan *green banking* pada bank tersebut.

$$\text{GCR} = \frac{\text{Indikator } \textit{green banking} \text{ yang di terapkan perusahaan}}{\text{Total indikator } \textit{green banking}} \times 100\%$$

Automated Teller Machine (ATM) merupakan layanan perbankan elektronik yang memungkinkan nasabah melakukan transaksi secara mandiri. Dalam konsep *green banking*, penggunaan ATM mendukung pengurangan penggunaan kertas dan meningkatkan efisiensi layanan perbankan. Jumlah ATM juga mencerminkan perkembangan layanan digital dan kemudahan akses transaksi bagi nasabah.

Variabel Kontrol

Non-Performing Loan (NPL) digunakan untuk mengukur tingkat kredit bermasalah yang dimiliki bank. Semakin tinggi nilai NPL, maka semakin besar risiko kredit yang dihadapi bank sehingga dapat memengaruhi profitabilitas perusahaan.

$$NPL = \text{Total Kredit yang diberikan} / \text{Kredit Bermasalah} \times 100\%$$

BOPO digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi operasional bank melalui perbandingan antara biaya operasional dan pendapatan operasional. Semakin rendah nilai BOPO, maka semakin efisien kegiatan operasional bank.

$$BOPO = \text{Pendapatan Operasional} / \text{Biaya Operasional} \times 100\%$$

Loan to Deposit Ratio (LDR) digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam menyalurkan dana pihak ketiga dalam bentuk kredit. Rasio ini menunjukkan tingkat likuiditas serta fungsi intermediasi bank.

$$LDR = \text{Dana Pihak Ketiga} / \text{Total Kredit yang diberikan} \times 100\%$$

Inflasi merupakan kenaikan harga barang dan jasa secara umum yang dapat memengaruhi kondisi ekonomi dan aktivitas perbankan. Dalam penelitian ini, inflasi diukur menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK).

Produk Domestik Bruto (PDB) digunakan sebagai indikator pertumbuhan ekonomi suatu negara. Pertumbuhan ekonomi yang baik dapat meningkatkan aktivitas perbankan, permintaan kredit, dan profitabilitas bank selama periode penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode regresi data panel dengan bantuan aplikasi EViews 12 untuk menganalisis pengaruh implementasi *green banking* terhadap profitabilitas perbankan. Regresi data panel digunakan karena mampu menggabungkan data time series dan cross section sehingga hasil analisis menjadi lebih akurat dan mampu menggambarkan kondisi perusahaan dalam beberapa periode penelitian.

$$Y = \alpha_{it} + \beta_1 GCR_{it} + \beta_2 ATM_{it} + \beta_3 NPL_{it} + \beta_4 BOPO_{it} + \beta_5 LDR_{it} + \beta_6 INF_{it} + \beta_7 PDB_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

Y / ROA = Profitabilitas

α = Konstanta

$\beta_1 - \beta_7$ = Koefisien regresi variabel independen

GCR = *Green Coin Rating*

ATM = Jumlah *Automated Teller Machine*

NPL = *Non-Performing Loan*

BOPO = Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional

LDR = *Loan to Deposit Ratio*

INF = Inflasi

PDB = Produk Domestik Bruto

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai data penelitian, seperti nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi. Analisis ini membantu peneliti memahami karakteristik data dan melihat penyebaran data penelitian.

Penelitian ini menggunakan tiga model regresi data panel, yaitu:

- Common Effect Model (CEM), yaitu model sederhana yang menggabungkan seluruh data tanpa membedakan karakteristik tiap perusahaan maupun periode waktu.

- b. Fixed Effect Model (FEM), digunakan untuk melihat perbedaan karakteristik masing-masing perusahaan selama periode penelitian.
- c. Random Effect Model (REM), digunakan apabila perbedaan karakteristik perusahaan dianggap bersifat acak sehingga model menjadi lebih efisien.

Pemilihan Model Regresi

Untuk menentukan model terbaik digunakan beberapa pengujian, yaitu:

- a. Uji Chow untuk memilih model terbaik antara CEM dan FEM.
- b. Uji Hausman untuk menentukan model terbaik antara FEM dan REM.
- c. Uji Lagrange Multiplier untuk memilih model terbaik antara CEM dan REM.

Pengujian ini dilakukan agar model regresi yang digunakan sesuai dengan karakteristik data penelitian sehingga hasil analisis lebih akurat.

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan model regresi memenuhi syarat statistik, meliputi:

- a. Uji Normalitas untuk mengetahui apakah data residual berdistribusi normal.
- b. Uji Multikolinearitas untuk melihat adanya hubungan antarvariabel independen.
- c. Uji Heteroskedastisitas untuk mengetahui adanya ketidaksamaan varians residual.
- d. Uji Autokorelasi untuk menguji hubungan residual antarperiode pengamatan.

Jika seluruh asumsi terpenuhi, maka model regresi dianggap layak digunakan dalam penelitian.

Pengujian Hipotesis

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka variabel independen berpengaruh signifikan, sedangkan jika $> 0,05$ maka tidak berpengaruh signifikan (Ghozali, 2016). Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Variabel dinyatakan berpengaruh signifikan apabila nilai signifikansi $< 0,05$, dan tidak signifikan apabila $> 0,05$ (Ghozali, 2016). Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai Adjusted R Square mendekati 1 menunjukkan kemampuan model yang semakin baik, sedangkan nilai yang mendekati 0 menunjukkan kemampuan model yang terbatas (Ghozali, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan salah satu metode dalam penelitian kuantitatif yang digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data penelitian. Analisis ini mencakup penyajian jumlah observasi, nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata (*mean*), nilai median, dan standar deviasi dari setiap variabel penelitian. Statistik deskriptif berperan penting dalam membantu peneliti memahami pola distribusi data serta mengevaluasi kondisi variabel yang digunakan dalam penelitian. Hasil pengujian statistik deskriptif dalam penelitian ini disajikan pada Tabel di bawah.

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

	ROA	<i>Green Coin Rating</i>	ATM	NPL	BOPO	LDR	Inflasi	PDB
Mean	0.0106	0.4898	5.4499	0.0295	0.8856	0.8516	0.0289	0.0477

Median	0.0128	0.4380	5.0400	0.0264	0.8275	0.8374	0.0224	0.0504
Maximum	0.1143	0.9380	9.8800	0.1409	2.3630	1.4700	0.0551	0.0531
Minimum	-0.1371	0.3130	1.3860	0.0008	0.0094	0.2967	0.0157	0.0370
Std. Dev.	0.0288	0.1504	2.3199	0.0217	0.3399	0.2237	0.0156	0.0063

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang diprosikan dengan Return on Assets (ROA), sedangkan variabel independennya terdiri dari *Green Coin Rating* (GCR) dan *Automated Teller Machine* (ATM). Penelitian ini juga menggunakan variabel kontrol berupa NPL, BOPO, LDR, inflasi, dan PDB.

Nilai rata-rata ROA sebesar 1,06% menunjukkan bahwa profitabilitas bank masih relatif rendah, sehingga kemampuan bank dalam menghasilkan laba belum optimal. Nilai rata-rata GCR sebesar 48,98% menunjukkan bahwa implementasi *green banking* pada sektor perbankan masih berada pada tingkat menengah dan belum diterapkan secara maksimal oleh seluruh bank.

Rata-rata jumlah ATM sebesar 5,4499 menunjukkan bahwa bank memiliki jaringan layanan ATM yang cukup luas untuk mendukung pelayanan kepada nasabah, meskipun distribusinya berbeda sesuai skala usaha masing-masing bank.

Nilai rata-rata NPL sebesar 2,95% menunjukkan bahwa tingkat kredit bermasalah masih berada dalam kategori sehat dan di bawah batas maksimum Bank Indonesia sebesar 5%. Sementara itu, nilai BOPO sebesar 88,56% menunjukkan efisiensi operasional bank masih kurang optimal karena melebihi batas ideal 85%.

Nilai rata-rata LDR sebesar 85,16% menunjukkan bahwa fungsi intermediasi bank berjalan dengan baik dan likuiditas tetap terjaga. Selain itu, rata-rata inflasi sebesar 2,89% menunjukkan kondisi ekonomi yang stabil, sedangkan pertumbuhan PDB sebesar 4,77% mencerminkan pertumbuhan ekonomi yang cukup baik dan mendukung kinerja sektor perbankan.

Hasil Pemilihan Model Regresi Data Panel

Menurut Priyatno (2022), terdapat tiga tahapan pengujian yang digunakan untuk menentukan model regresi data panel yang paling sesuai, yaitu uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier (LM). Uji Chow digunakan untuk memilih model terbaik antara *Common Effect Model* dan *Fixed Effect Model*. Selanjutnya, uji Hausman digunakan untuk menentukan model terbaik antara *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*. Adapun uji Lagrange Multiplier digunakan untuk memilih model terbaik antara *Common Effect Model* dan *Random Effect Model*.

Uji Chow dilakukan untuk menentukan model regresi data panel yang paling tepat antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Dasar pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai probabilitas (*probability value*). Apabila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka model yang dipilih adalah CEM, sedangkan apabila nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka model yang dipilih adalah FEM (Priyatno, 2022).

Tabel 2. Hasil Uji Chow

<i>Effect Test</i>	<i>Statistic</i>	<i>d.f.</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section F</i>	9.029076	(35.101)	0.0000
<i>Cross-section Chi-Square</i>	204.193164	35	0.0000

Berdasarkan hasil uji Chow pada Tabel di atas, diperoleh nilai *probability cross-section chi-square* sebesar 0,0000 atau lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, model yang paling sesuai untuk digunakan adalah *Fixed Effect Model*

(FEM). Oleh karena itu, pengujian selanjutnya dilanjutkan menggunakan uji Hausman.

Uji Hausman digunakan untuk menentukan model terbaik antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM). Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan nilai probabilitas, di mana apabila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka model yang dipilih adalah REM, sedangkan apabila nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka model yang dipilih adalah FEM (Priyatno, 2022).

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

<i>Test Summary</i>	<i>Chi-Sq Statistic</i>	<i>Chi-Sq. d.f.</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section Random</i>	13.447012	7	0.0619

Berdasarkan hasil uji Hausman pada Tabel di atas, diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,0619 atau lebih besar dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM). Selanjutnya, pengujian dilanjutkan menggunakan uji Lagrange Multiplier.

Uji Lagrange Multiplier digunakan untuk menentukan model terbaik antara *Common Effect Model* dan *Random Effect Model*. Dasar pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai probabilitas, di mana apabila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka model yang dipilih adalah CEM, sedangkan apabila nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka model yang dipilih adalah REM (Priyatno, 2022).

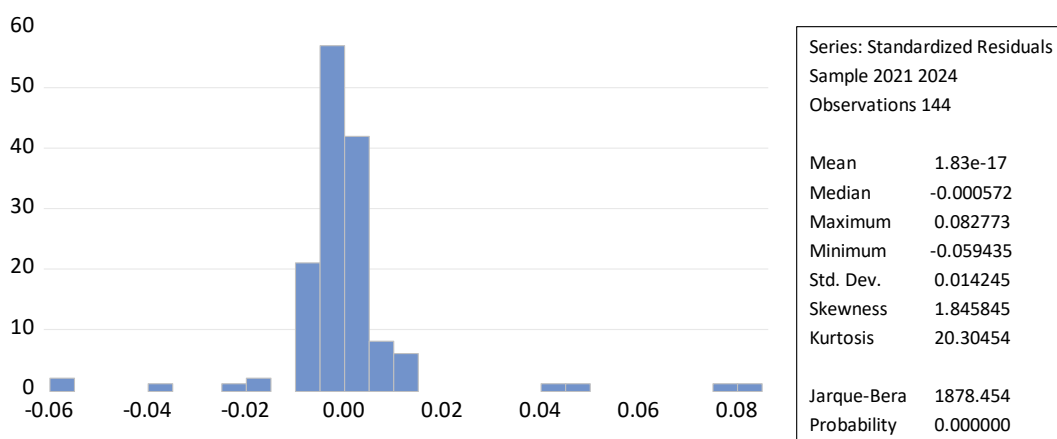
Tabel 4. Hasil Uji Lagrange Multiplier

<i>Test Summary</i>	<i>Prob.</i>
<i>Cross-section Breusch Pagan</i>	0.0000

Berdasarkan hasil uji Lagrange Multiplier pada Tabel di atas, diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,0000 atau lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, model yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini adalah *Random Effect Model* (REM). Berdasarkan keseluruhan hasil pengujian, yaitu uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier, dapat disimpulkan bahwa model regresi data panel terbaik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Random Effect Model* (REM).

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan memenuhi kriteria BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Pengujian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah residual dalam model regresi terdistribusi secara normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan metode Jarque-Bera dengan ketentuan bahwa data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai probabilitas lebih besar dari 0,05.



Gambar 3. Hasil Uji Normalitas

Hasil pengujian normalitas menggunakan metode Jarque-Bera menunjukkan bahwa nilai probabilitas sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05, sehingga residual dalam model regresi tidak terdistribusi normal. Meskipun demikian, berdasarkan *Central Limit Theorem* (CLT), penelitian dengan jumlah sampel yang besar cenderung menghasilkan distribusi yang mendekati normal (Gujarati & Porter, 2009). Pendapat tersebut didukung oleh penelitian Kwak dan Kim (2017) serta Ghasemi dan Zahediasl (2012), yang menyatakan bahwa apabila jumlah sampel lebih dari 30 observasi, maka distribusi sampel akan mendekati distribusi normal tanpa dipengaruhi bentuk distribusi awal data. Oleh karena itu, pelanggaran asumsi normalitas dalam penelitian ini tidak menimbulkan masalah yang signifikan karena jumlah sampel telah memenuhi ketentuan CLT.

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya hubungan korelasi antarvariabel independen dalam model regresi. Pengujian dilakukan menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *tolerance value*. Model regresi dinyatakan bebas dari multikolinearitas apabila memiliki nilai $tolerance > 0,10$ dan nilai $VIF < 10$ (Ghozali, 2016).

Tabel 5. Hasil Uji Variance Inflation Factor (VIF)

Variabel	VIF	Tolerance
GCR	2.411115	0.4147
ATM	2.469924	0.4049
NPL	1.245199	0.8031
BOPO	1.469741	0.6804
LDR	1.113335	0.8982
INF	1.465423	0.6824
PDB	1.586113	0.6305

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel di atas, seluruh variabel independen memiliki nilai tolerance lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF lebih kecil dari 10. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini terbebas dari gejala multikolinearitas sehingga layak digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Menurut Priyatno (2022), uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan varians residual pada setiap pengamatan

dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak mengalami gejala heteroskedastisitas. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan menggunakan uji Glejser dengan ketentuan bahwa apabila nilai probabilitas (Sig.) > 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas, sedangkan apabila nilai probabilitas (Sig.) < 0,05 maka terjadi heteroskedastisitas.

Tabel 6. Hasil Uji Glejser

F-statistic	3.823107	Prob. F	0.0008
Obs*R-squared	23.67689	Prob. Chi-Square	0.0013
Scaled explained SS	46.68069	Prob. Chi-Square	0.0000

Berdasarkan Tabel di atas, hasil uji Glejser menunjukkan bahwa nilai probabilitas Obs*R-squared lebih kecil dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa model penelitian mengalami gejala heteroskedastisitas. Untuk mengatasi masalah tersebut dan menjaga keakuratan hasil estimasi, penelitian ini menggunakan metode regresi data panel Random Effect berbasis Generalized Least Squares (GLS) yang dilengkapi dengan White two-way cluster robust standard errors. Pendekatan ini digunakan agar model mampu mengatasi masalah heteroskedastisitas dan autokorelasi secara bersamaan pada data panel.

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kesalahan pengganggu pada periode tertentu dengan kesalahan pada periode sebelumnya (t-1) dalam model regresi linear. Dalam penelitian ini, pengujian autokorelasi menggunakan Breusch Godfrey Serial Correlation LM Test. Kriteria pengambilan keputusan yaitu apabila nilai probabilitas ObsR-squared > 0,05 maka tidak terjadi autokorelasi, sedangkan apabila nilai probabilitas ObsR-squared < 0,05 maka terjadi autokorelasi.

Tabel 7. Hasil Uji Breusch Godfrey Serial Correlation LM Test

Obs*R-squared	40.43607
Prob. Chi-Square	0.00000

Berdasarkan hasil uji Breusch Godfrey Serial Correlation LM Test, nilai probabilitas Obs*R-squared lebih kecil dari 0,05 sehingga model mengalami autokorelasi. Selain itu, ditemukan juga gejala heteroskedastisitas pada model regresi data panel.

Untuk mengatasi pelanggaran asumsi klasik tersebut, penelitian menggunakan pendekatan White two-way cluster robust standard errors agar estimasi regresi dan standar error tetap valid serta hasil uji statistik lebih reliabel.

Hasil Uji Hipotesis

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen.

Tabel 8. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Variabel Dependen: Profitabilitas (ROA)	
R-squared	0.766150
Adjusted R-squared	0.754114

Nilai Adjusted R² sebesar 0,754114 atau 75,41% menunjukkan bahwa variabel *Green Coin Rating* (GCR), ATM, NPL, BOPO, LDR, inflasi, dan PDB mampu menjelaskan profitabilitas (ROA) sebesar 75,41%, sedangkan sisanya 24,59% dipengaruhi faktor lain di luar penelitian.

Uji Parsial (Uji t) digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap profitabilitas (ROA).

Tabel 9. Hasil Uji Parsial (Uji t)

Variabel Dependen: Profitabilitas (ROA)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.0527	0.0249	2.1154	0.1247
GCR	0.0109	0.0059	1.8395	0.1631
ATM	0.0002	0.0016	0.1123	0.9177
NPL	-0.0189	0.0633	-0.3000	0.7837
BOPO	-0.0629	0.0134	-4.5010	0.0205**
LDR	0.0111	0.0056	1.9670	0.1439
INF	0.0553	0.0563	0.9805	0.3991
PDB	-0.0689	0.1907	-0.3612	0.7419

Keterangan:

* Signifikan pada level 10%; ** Signifikan pada level 5%; *** Signifikan pada level 1%.

Berdasarkan Tabel, model regresi data panel yang diperoleh dari *Output Eviews 12*, sebagai berikut:

$$ROA = 0,053 + 0,011 GCR_{it} + 0,0002ATM_{it} - 0,019NPL_{it} - 0,063BOPO_{it} + 0,011LDR_{it} + 0,055INF_{it} - 0,069PDB_{it} + \varepsilon_{it}$$

Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel GCR dan ATM memiliki arah positif, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) karena nilai probabilitas lebih besar dari 0,05. Sementara itu, variabel BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas.

Uji Simultan (Uji F) digunakan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel independen secara bersama-sama terhadap profitabilitas.

Tabel 10. Hasil Uji Simultan (Uji F)

Variabel Dependen: Profitabilitas (ROA)	
F-statistic	63.65278
Prob (F-statistic)	0.000000

Hasil uji F menunjukkan bahwa nilai probabilitas sebesar 0,000000 lebih kecil dari 0,05, sehingga seluruh variabel independen dan variabel kontrol secara simultan berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA).

Pengaruh implementasi *Green Banking* terhadap profitabilitas sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2024

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *green banking* yang diukur menggunakan *Green Coin Rating* (GCR) tidak berpengaruh terhadap profitabilitas yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA), sehingga hipotesis 1 (H1) dalam penelitian ini ditolak. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Karyani & Obrien (2020) yang menemukan dampak negatif, terutama pada bank dengan kepemilikan publik akibat tingginya biaya kepatuhan. Sejalan dengan itu, Siahaan *et al.* (2021) menyatakan bahwa transisi menuju sistem *paperless* memerlukan biaya yang besar sehingga dapat menekan tingkat profitabilitas. Selain itu, Nurmalia (2021) juga melaporkan bahwa *green banking* tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perbankan. Berdasarkan hasil pengujian, *Green Coin Rating* (GCR) memiliki nilai rata-rata sebesar 0,4898 yang

menunjukkan bahwa tingkat penerapan *green banking* pada sektor perbankan selama periode 2021–2024 masih berada pada kategori sedang dan belum merata secara optimal.

Tidak signifikannya pengaruh tersebut dapat dijelaskan bahwa *implementasi green banking* lebih berorientasi pada peningkatan reputasi dan citra perusahaan sebagai lembaga keuangan yang berkelanjutan, sehingga belum mampu mempengaruhi profitabilitas secara signifikan. Penerapan prinsip keberlanjutan oleh perbankan tidak hanya didasarkan pada pertimbangan ekonomi, tetapi juga sebagai bentuk tanggung jawab sosial serta upaya memenuhi ekspektasi pemangku kepentingan dan regulasi yang berlaku, sehingga *green banking* menjadi sarana untuk memperoleh legitimasi dan kepercayaan dari masyarakat, investor, serta regulator.

Selain itu, implementasi *green banking* tidak secara langsung menghasilkan pendapatan bagi bank, melainkan lebih berfungsi sebagai strategi pendukung dalam meningkatkan nilai perusahaan dan keberlanjutan usaha, sehingga kontribusinya terhadap profitabilitas tidak terlihat secara nyata. Di sisi lain, adanya penyesuaian dalam sistem operasional, kebijakan internal, serta standar pelaporan berbasis lingkungan dapat menimbulkan kompleksitas dalam pengelolaan kegiatan perbankan. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai faktor tersebut belum mampu memberikan pengaruh yang konsisten dan kuat terhadap profitabilitas, sehingga secara empiris tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

Pengaruh jumlah *Automated Teller Machine* (ATM) terhadap profitabilitas sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2024

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah *Automated Teller Machine* (ATM) sebagai salah satu bentuk implementasi *green banking* tidak berpengaruh terhadap profitabilitas yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA), sehingga hipotesis 2 (H2) dalam penelitian ini ditolak. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jatana & Jain (2020) yang menunjukkan bahwa penurunan jumlah ATM justru diikuti oleh peningkatan profitabilitas bank komersial. Selain itu, penelitian Mozib *et al.* (2025) dan Putri *et al.* (2022) juga menyatakan bahwa jumlah ATM tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perbankan.

Tidak signifikannya pengaruh ATM terhadap profitabilitas disebabkan oleh tingginya biaya operasional dan pemeliharaan ATM, seperti biaya pengisian uang tunai, listrik, keamanan, serta perawatan mesin, yang dapat mengurangi efisiensi operasional bank. Di sisi lain, perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan perilaku nasabah yang kini lebih banyak beralih ke layanan berbasis aplikasi seperti *mobile banking* dan *internet banking*, sehingga penggunaan ATM menjadi relatif menurun. Kondisi ini menyebabkan peningkatan jumlah ATM tidak secara langsung meningkatkan laba bank, karena manfaat yang diperoleh tidak sebanding dengan biaya yang ditimbulkan, sehingga kontribusinya terhadap profitabilitas menjadi tidak signifikan.

KESIMPULAN

Hipotesis yang menyatakan bahwa *Green Coin Rating* (GCR) berpengaruh terhadap profitabilitas tidak terdukung. Hasil pengujian menunjukkan nilai

koefisien sebesar 0,011 dengan nilai probabilitas sebesar 0,163, sehingga variabel *Green Coin Rating* tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perbankan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa implementasi *green banking* pada sektor perbankan lebih berorientasi pada peningkatan reputasi, legitimasi, dan citra perusahaan sebagai lembaga keuangan yang berkelanjutan, sehingga belum mampu memberikan dampak langsung terhadap peningkatan profitabilitas. Selain itu, penerapan prinsip keberlanjutan dilakukan sebagai bentuk tanggung jawab sosial perusahaan sekaligus pemenuhan terhadap regulasi yang berlaku, sehingga manfaat ekonominya cenderung bersifat jangka panjang dan belum tercermin secara nyata dalam kinerja keuangan perbankan selama periode penelitian. Hipotesis yang menyatakan bahwa jumlah *Automated Teller Machine* (ATM) berpengaruh terhadap profitabilitas juga tidak terdukung. Hasil pengujian menunjukkan nilai koefisien sebesar 0,0002 dengan nilai probabilitas sebesar 0,918, sehingga variabel ATM tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas perbankan. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah ATM belum mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan laba bank. Kondisi tersebut disebabkan oleh tingginya biaya operasional dan biaya pemeliharaan ATM, seperti biaya pengisian uang tunai, keamanan, listrik, dan perawatan mesin. Selain itu, perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan perilaku nasabah yang lebih banyak menggunakan layanan *mobile banking* dan *internet banking*, sehingga intensitas penggunaan ATM cenderung mengalami penurunan dan tidak lagi menjadi faktor utama dalam meningkatkan profitabilitas bank. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa indikator *green banking* yang digunakan, yaitu *Green Coin Rating* dan jumlah ATM, belum mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap profitabilitas sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021–2024. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa implementasi *green banking* dan transformasi digital pada sektor perbankan masih berada pada tahap perkembangan dan penyesuaian. Oleh karena itu, diperlukan strategi implementasi yang lebih optimal, terintegrasi, dan berorientasi jangka panjang agar penerapan prinsip keberlanjutan dapat memberikan dampak yang lebih nyata terhadap peningkatan kinerja keuangan perbankan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustia, D., Sawarjuwono, T., & Dianawati, W. (2019). The mediating effect of environmental management accounting on green innovation - Firm value relationship. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9 (2), 299-306.
- Ajuna, L.H., Sitepu, N.I., Ardi, M., Amri, M., Perdana, D.A., Sultan, I., Gorontalo, A., Kuala, S., Banda Aceh, U., & Ternate, I. S. (2015). The Role of Green Banking, Green Management and Green Business Towards Profitability in Sharia Commercial. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8 (4), 1-20.
- Al Ahababi, A. R., & Nobanee, H. (2019). Conceptual Building of Sustainable Financial Management & Sustainable Financial Growth. *SSRN Electronic Journal*, 1-16.
- Alkaabi, H., & Nobanee, H. (2019). A Study on Financial Management in Promoting Sustainable Business Practices & Development. *SSRN Electronic Journal*, 1-11.



- Anggraini, S., & Muhammad Iqbal, F. (2022). Analisis Pengaruh Green Banking Terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah Indonesia. *Journal of Business Management and Islamic Banking*, 1 (1), 73-88.
- 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.
- Charani, H., & Abiad, Z. (2018). The Impact of Technological Innovation on Bank Performance. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 23 (3), 1-33.
- Chen, J., Siddik, A.B., Zheng, G.W., Masukujjaman, M., & Bekhzod, S. (2022). The Effect of Green Banking Practices on Banks' Environmental Performance and Green Financing: An Empirical Study. *Energies*, 15 (4), 1-22.
- Damas, D., Maghviroh, R. EL, & Meidiyah, M. (2021). Pengaruh Eco-Efficiency, Green Inovation Dan Carbon Emission Disclosure Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Kinerja Lingkungan Sebagai Moderasi. *Jurnal Magister Akuntansi Trisakti*, 8 (2), 85.
- Fauzi, A., & Nurmatias. (2013). Pengaruh Profitabilitas Dan Leverage Terhadap Nilai Intervening Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bei Tahun 2013. *Ekonomi Dan Bisnis*, 2 (2), 177-202.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). *Metabolism*. 10 (2), 486-489.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23* (Edisi ke-8). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill/Irwin.
- Handajani, L., Akram, A., & Rifai, A. (2021). Sustainable Banking and Bank Performance.
- Hassan, M., Kazi, S., Azam, G., Sharif, M., & Raju, H. (2014). *An Evaluation of Green Banking Practices in Bangladesh*, 6 (31), 8-17.
- Hummel, K., Laun, U., & Krauss, A. (2021). Management of environmental and social risks and topics in the banking sector - An empirical investigation. *British Accounting Review*, 53 (1).
- Ifham, A. (2015). *Ini lho bank syariah: Memahami bank syariah dengan mudah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Jatana, R., & Jain, H. (2020). Green Banking and Profitability: An Empirical Study of Indian Commercial Banks. *Sumedha Journal of Management*, 9 (2), 14.
- Karyani, E., & Obrien, V.V. (2020). Green Banking and Performance: The Role of Foreign and Public Ownership. *Jurnal Dinamika Akuntansi Dan Bisnis*, 7 (2), 221-234.
- Katadata. (2022). *Persepsi Masyarakat Terhadap Produk Keuangan Berkelanjutan*. <https://katadata.co.id/SurveiProdukKeuanganBerkelanjutan>
- Khairiyani, K., Mubyarto, N., Mutia, A., Zahara, A.E., & Habibah, G.W.I.A. (2019). Kinerja Lingkungan Terhadap Kinerja Keuangan Serta Implikasinya Terhadap Nilai Perusahaan. *ILTIZAM Journal of Shariah Economic Research*, 3 (1), 41.
- Kumparan News. (2024). *Indeks Kinerja Lingkungan RI Terus Merosot, Kini Masuk 20 Negara Terburuk Dunia*.



- <https://kumparan.com/kumparannews/indeks-kinerja-lingkungan-ri-terus-merosot-kini-masuk-20-negara-teburuk-dunia-21ytCob1LYQ>
- Kwak, S. G., & Kim, J. H. (2017). *Cornerstone of modern statistics*.
- Loissa, A. F. (2025). *Analisis Pengaruh Green Banking Disclosure Index (GBDI), Green Investment, dan Jumlah Transaksi M-Banking Terhadap*. 8, 1–14.
- Lubis, D. S. (2017). Analisis Pengaruh Inflasi Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Pengangguran. *At-Tijarah: Jurnal Ilmu Manajemen Dan Bisnis Islam*, 3 (2), 180.
- Mozib, R., Mohammad, L., Faruk, O., & Bin, K. (2025). Investigating the impact of green banking initiatives on bank performance: empirical evidence from emerging economy. *Discover Sustainability*.
- Nath, V., Nayak, N., & Goel, A. (2014). Green Banking - A Review. *IMPACT: International Journal of Research in Business Management (IMPACT: IJRBM)*, 2 (4), 45-62.
- Ningsih, D., & Andiny, P. (2018). Analisis Pengaruh Inflasi Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 2 (1), 53-61.
- Nurmalia, G. (2021). Green Banking Dan Rasio Kecukupan Modal Mempengaruhi Pertumbuhan Laba Bank Umum Syariah Di Indonesia. *Fidusia : Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 4 (2), 173-187.
- Panjaitan, L. T., Sos, S., & MT, C. (2015). *Bank ramah lingkungan*. Penebar Swadaya Grup.
- Park, H., & Kim, J. D. (2020). Transition towards green banking: role of financial regulators and financial institutions. *Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility*, 5 (1).
- Petersen, M. A., Daniel, K., Engelberg, J., Fama, G., Faulkender, M., Ferson, W., Giannetti, M., Graham, J., Greene, W., Hansen, C., Jiang, W., Moskowitz, T., Polk, C., Rauh, J., Sapienza, P., Skoulakis, G., Staiger, D., Wooldridge, J., & Vissing-jorgensen, A. (2008). *Estimating Standard Errors in Finance Panel Data Sets: Comparing Approaches*.
- Priyatno, D. (2022). *Olah data sendiri: Analisis regresi linear dengan SPSS dan analisis regresi data panel dengan EViews*. Cahaya Harapan.
- Putri, P. I., Rahayu K, N., Rahmayani, D., & Siregar, M. E. S. (2022). The Effect of Green Banking and Financial Performance on Banking Profitability. *Quality - Access to Success*, 23 (191), 38-45.
- 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.
- Ramila, M., & Gurusamy. (2015). Impact of Green Banking Initiatives on Banks' Profitability A Comparative Study of Public, Private and Foreign Banks. *Commerce Spectrum*, 3 (1), 43-50.
- Rawi, & Muchlis, M. (2010). Kepemilikan manajemen, kepemilikan institusi, leverage, dan corporate social responsibility. *Simposium Nasional Akuntansi XIII*.
- Riski, A. (2016). Analisis Pengaruh CAR, NPL, dan LDR Terhadap Profitabilitas Perusahaan Perbankan. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 885-902.



- Rosmayanti. (2020). Perbankan dalam pembiayaan iklim: Antara prestasi dan rapor merah. In *ResponsiBank*. <https://responsibank.id/berita/2020/perbankan-dalam-pembiayaan-iklim-antara-prestasi-dan-rapor-merah/>
- Sarma, P., & Roy, A. (2021). A Scientometric analysis of literature on Green Banking (1995-March 2019). *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 11 (2), 143-162.
- Sartono, A. R. (2010). *Manajemen keuangan: Teori dan aplikasi* (Edisi ke-4). BPFE.
- Siahaan, C., Syahputra Silalahi, A., & Sariartha Sianipar, A. (2021). Analysis of Green Banking Sustainability and Financial Performance Implementation Towards Profitability of Banking Listed on The Indonesia Stock Exchange In 2012-2018. *Journal Of Management Analytical and Solution (JoMAS)*, 1 (1), 12.
- Sudana, I. M. (2011). *Manajemen keuangan perusahaan: Teori dan praktik*. Erlangga.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukirno, S. (2012). *Makroekonomi: Teori pengantar*. Rajawali Press.
- Suseno, & Astiyah, S. (2010). *Inflasi*. Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60783-2_6
- Yogi Prasanjaya, A. A., & Ramantha, I. W. (2013). Analisis Pengaruh Rasio Car, Bopo, Ldr Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Profitabilitas Bank Yang Terdaftar Di Bei. *Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 41, 2302-8556.
- Yulastri, Y. D., & Negara, I. K. (2024). Pengaruh Adopsi Financial Technology Terhadap Profitabilitas Bank Umum Konvensional yang Terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan Periode 2017-2022. *ALEXANDRIA (Journal of Economics, Business, & Entrepreneurship)*, 5 (2), 186-192.