

Pengaruh Transaksi Digital, *Loan To Deposit Ratio* dan Beban Operasional Pendapatan Operasional Terhadap Profitabilitas Pada PT. Bank Mandiri (persero) Tbk. Periode 2014 – 2025

Adam Irgi Setiawan^{*1}, Sutiman²

^{1,2} Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

*Corresponding Author: adam.irgi12@gmail.com

Info Article	
Received: 01 Juni 2026	Abstract: <i>This study aims to determine the effect of Debt to Equity Ratio (DER), Firm Size (FS), and Return on Assets (ROA) on Price to Book Value (PBV) at PT Telekomunikasi Indonesia Tbk for the 2015–2024 period, both partially and simultaneously. The research uses a quantitative associative approach with descriptive and verificative methods. The data are secondary data obtained from the annual financial statements of PT Telekomunikasi Indonesia Tbk for 2015–2024. Data analysis was performed using descriptive statistics, classical assumption tests, multiple linear regression, t-test, F-test, correlation coefficient, and coefficient of determination with SPSS version 26. The results show that DER does not have a significant effect on PBV, Firm Size has a negative and significant effect on PBV, while ROA has a positive and significant effect on PBV. Simultaneously, DER, Firm Size, and ROA have a significant effect on PBV. The coefficient of determination shows an Adjusted R² of 0.778, meaning that the three independent variables explain 77.8% of the variation in PBV, while 22.2% is explained by other factors outside the model.</i>
Revised: 02 Juli 2026	
Accepted: 01 Agustus 2026	
Publication: 31 Agustus 2026	
Keywords: Debt to Equity Ratio, Firm Size, Return on Assets, Price to Book Value. Kata Kunci: Debt to Equity Ratio, Firm Size, Return on Assets, Price to Book Value. Licensed Under a Creative Commons Attribution 4.0 International License 	
	Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Debt to Equity Ratio (DER), Firm Size (FS), dan Return on Assets (ROA) terhadap Price to Book Value (PBV) pada PT Telekomunikasi Indonesia Tbk periode 2015–2024, baik secara parsial maupun simultan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif asosiatif dengan metode deskriptif dan verifikatif. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan PT Telekomunikasi Indonesia Tbk periode 2015–2024. Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif, uji asumsi klasik, regresi linear berganda, uji t, uji F, koefisien korelasi, dan koefisien determinasi menggunakan SPSS versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa DER tidak berpengaruh signifikan terhadap PBV, Firm Size berpengaruh negatif dan signifikan terhadap PBV, sedangkan ROA berpengaruh positif dan signifikan terhadap PBV. Secara simultan DER, Firm Size, dan ROA berpengaruh signifikan terhadap PBV. Nilai Adjusted R² sebesar 0,778 menunjukkan bahwa DER, Firm Size, dan ROA mampu menjelaskan 77,8% variasi PBV, sedangkan 22,2% dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian

INTRODUCTION

Perbankan merupakan inti dari sistem keuangan di setiap negara. Bank memiliki fungsi utama untuk menghimpun dana dari masyarakat kemudian menyalurkannya kembali dalam bentuk pinjaman. Kemampuan bank dalam menghimpun dana simpanan sangat menentukan pertumbuhannya, karena volume dana tersebut akan dialokasikan kembali pada aset-aset produktif yang menghasilkan pendapatan bagi bank. Menurut Kasmir (2023) menyatakan bahwa bank diartikan sebagai sebuah lembaga atau badan keuangan yang kegiatan usahanya adalah berupa penghimpunan dana dari masyarakat dan menyalurkan dana tersebut kembali ke masyarakat serta memberikan jasa-jasa bank lainnya. Secara umum, bank menghasilkan laba dari dua sumber utama, yaitu pendapatan bunga (*interest income*) melalui penyaluran pinjaman dan investasi aset produktif, serta pendapatan non-bunga (*non-interest income*) yang sering dikenal sebagai *fee-based income*. Contohnya meliputi biaya administrasi, biaya transaksi, dan komisi layanan perbankan lainnya. Strategi memperbesar *fee-based income* telah banyak diterapkan perbankan untuk mengantisipasi volatilitas laba dari perolehan bunga akibat fluktuasi suku bunga pasar maupun risiko kredit. Strategi ini sekaligus bertujuan untuk memberikan sinyal kinerja keuangan yang optimal guna meningkatkan profitabilitas perusahaan, yang secara luas diukur melalui *Return on Assets* (ROA), demi menjaga kesehatan perbankan di tengah persaingan industri yang semakin ketat.

Menurut Sujarweni (2022:114) “Rasio profitabilitas ialah rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat imbalan atau keuntungan dibandingkan penjualan atau aktiva mengukur seberapa besar kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba, hubungannya dengan penjualan, aktiva maupun laba dan modal sendiri. Rasio profitabilitas digunakan sebagai ukuran untuk menilai atau melihat kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dan rasio ini diharapkan dapat menjadi patokan perusahaan menjalankan perusahaannya. Seiring dengan dinamisnya penggunaan teknologi, perbankan dituntut untuk melakukan transformasi digital secara menyeluruh (*digital transformation*) agar dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat secara efektif. Tingginya konsumsi teknologi pada era modern memberikan kemudahan akses informasi tanpa batasan ruang dan waktu. Percepatan teknologi ini harus dimanfaatkan perbankan untuk merekayasa ulang sistem kerja menjadi lebih efisien dan berbasis data. Pada PT Bank Mandiri (Persero) Tbk, layanan digital telah berevolusi menjadi ekosistem komprehensif melalui Super App *Livin'* yang mengintegrasikan pembayaran QRIS, transfer BI-FAST, hingga fitur investasi. Melalui inovasi seperti fitur "*Livin' Sukha*" dan kolaborasi dengan berbagai *platform fintech*, PT

Bank Mandiri (Persero) Tbk berhasil mengalihkan transaksi dari kantor cabang dan ATM menuju genggam tangan nasabah secara efisien.

Likuiditas menggambarkan kemampuan bank untuk mengakomodasikan penarikan deposit dan kewajiban lainnya secara efisien, serta untuk menutup peningkatan dana dalam pinjaman (Greuning, 2011). Salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur likuiditas adalah *Loan to Deposit Ratio* (LDR), yaitu rasio untuk mengukur kemampuan bank dalam memenuhi kewajiban jangka pendek dengan membagi total kredit terhadap Dana Pihak Ketiga (Septiani & Lestari, 2016). Melalui pemanfaatan ekosistem digital yang masif, PT Bank Mandiri (Persero) Tbk berupaya mengoptimalkan penghimpunan dana murah (DPK) guna menjaga keseimbangan rasio ini agar tetap berada pada level yang ideal. Rasio likuiditas digunakan untuk mengukur kemampuan bank dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya pada saat ditagih, termasuk kemampuan mencairkan dana simpanan nasabah dan memenuhi permintaan penarikan serta penyaluran kredit (Kasmir, 2019).

Besarnya kredit yang disalurkan melalui pengelolaan LDR yang efektif secara langsung akan menentukan perolehan laba bank, mengingat penghasilan utama perbankan berasal dari bunga kredit yang diberikan kepada debitur (Greuning, 2011). Dengan demikian, fluktuasi LDR menjadi faktor krusial yang menentukan tingkat efisiensi intermediasi bank, di mana optimalisasi penyaluran kredit yang seimbang dengan penjagaan likuiditas akan berdampak langsung pada peningkatan profitabilitas perusahaan yang tercermin dalam rasio *Return on Assets* (ROA) pada PT Bank Mandiri (Persero) Tbk. Transformasi digital yang telah dibahas sebelumnya tidak hanya berfungsi sebagai alat penghimpun dana, tetapi juga diproyeksikan sebagai instrumen utama untuk memangkas birokrasi dan biaya operasional yang tinggi. Oleh karena itu, pengendalian terhadap rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) menjadi variabel krusial selanjutnya, karena efisiensi beban biaya akan menentukan seberapa besar pendapatan bunga yang dapat dipertahankan menjadi keuntungan bersih bagi bank.

Pengendalian terhadap BOPO menjadi sangat vital dalam menjaga stabilitas kinerja keuangan yang terpercaya di mata publik. Transformasi digital diproyeksikan mampu menekan biaya birokrasi dan operasional kantor cabang, sehingga pendapatan operasional yang diperoleh tidak habis tergerus oleh beban biaya. Dengan demikian, efisiensi manajemen melalui rasio BOPO akan menentukan sejauh mana PT Bank Mandiri (Persero) Tbk mampu mengamankan profitabilitas bersih yang menjadi sentimen positif bagi pelaku pasar modal di tengah persaingan perbankan digital yang kian ketat. Berikut data yang menunjukkan

adanya fluktuasi yang tidak selalu linier antar variabel sebagai berikut:

Tabel 1. Data Jumlah Transaksi Digital, LDR, BOPO dan ROA PT Bank Mandiri (Persero) Tbk Periode 2014 – 2025.

Tahun	Jumlah Transaksi Digital (Miliar)	LDR (%)	BOPO (%)	ROA (%)
2014	1,8	82.02	64,98	3,57
2015	2,2	87.05	69,67	3,15
2016	2,7	85.86	80.94	1,95
2017	3,06	88.11	71,17	2,72
2018	4,44	96.74	66,48	3,17
2019	4,02	96.37	67,44	3,03
2020	3,34	82.95	80,03	1,64
2021	2,33	80.04	67,26	2,53
2022	2,97	77.61	57,35	3,30
2023	2,82	86.75	51,88	4,03
2024	3,88	98.04	56,46	3,59
2025	4,705	88.92	60,23	3,19

Sumber : Annual Report PT Bank Mandiri (Persero) Tbk 2014-2025.

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas, terlihat bahwa jumlah transaksi digital PT Bank Mandiri (Persero) Tbk menunjukkan tren yang dinamis selama periode 2014–2024. Jumlah transaksi terus tumbuh hingga mencapai puncaknya di era pra-pandemi tahun 2019 sebesar 4,02 miliar transaksi, namun sempat mengalami penurunan pada tahun 2023 menjadi 2,82 miliar. Penurunan ini merupakan cerminan dari strategi rasionalisasi jaringan fisik (ATM) secara masif untuk memindahkan basis nasabah ritel ke dalam ekosistem Digital Super App Livin' by Mandiri. Strategi ini terbukti efektif pada tahun 2024 dengan lonjakan kembali mencapai 3,88 miliar transaksi, di mana sekitar 99% transaksi ritel non-tunai telah dilakukan melalui platform digital. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut: Apakah terdapat pengaruh secara parsial Transaksi Digital terhadap ROA, Apakah terdapat pengaruh *Loan To Deposit Ratio* (LDR) terhadap ROA?. Apakah terdapat pengaruh Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap ROA, Apakah terdapat pengaruh simultan Transaksi Digital, *Loan To Deposit Ratio* (LDR) dan Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap ROA pada PT Bank Mandiri (Persero) Tbk periode 2014 – 2025?

METHOD

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan kausal-asosiatif dengan tujuan untuk mendeskripsikan objek penelitian maupun hasil penelitian menggunakan data sekunder dengan melakukan pengujian teori-teori untuk menguji hipotesis variabel-variabel penelitian. Menurut Sugiyono (2022: 16), metode kuantitatif adalah metode yang berlandaskan terhadap filsafat positivisme, digunakan dalam

meneliti terhadap sampel dan populasi penelitian. Teknik pengambilan sampel umumnya dilakukan secara acak, sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan cara memanfaatkan instrumen penelitian yang dipakai. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah bantuan program Eviews versi 13, yang berfungsi untuk mengolah data statistik. Berikut adalah penjelasan mengenai metode analisis data tersebut:

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah metode statistik yang digunakan untuk menggambarkan dan meringkas data tanpa membuat kesimpulan atau inferensi lebih lanjut. Menurut Ghazali (2021: 19), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi suatu data berdasarkan nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, nilai maksimum, nilai minimum, jumlah (*sum*), rentang (*range*), *kurtosis*, dan *skewness*. Dalam penelitian ini, uji statistik deskriptif dilakukan dengan memperhatikan nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata (*mean*), dan standar deviasi dari masing-masing variabel.

Uji Asumsi Klasik

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan Histogram Normality Test (Jarque-Bera) yang tersedia pada software Eviews 13. Metode Jarque-Bera dipilih karena merupakan metode yang umum digunakan dalam analisis regresi menggunakan EViews, khususnya pada penelitian ekonomi dan keuangan. Uji Jarque-Bera mengukur normalitas residual berdasarkan nilai skewness (kemencengan distribusi) dan kurtosis (tingkat keruncingan distribusi). Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi yang tinggi antar variabel independen dalam model regresi. Model regresi yang baik adalah model yang tidak mengalami multikolinearitas, sehingga setiap variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen secara independen tanpa adanya hubungan yang kuat dengan variabel independen lainnya. Dasar pengambilan keputusan uji multikolinearitas berdasarkan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai Centered VIF < 10, maka model regresi dinyatakan tidak mengalami multikolinearitas.
- b. Jika nilai Centered VIF > 10, maka model regresi dinyatakan mengalami multikolinearitas.

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Adapun hipotesis yang

digunakan adalah sebagai berikut: H_0 : Tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi. H_1 : Terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi. Dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 (alpha), maka H_0 diterima. Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak. Berdasarkan Ghazali (2021: 162), uji autokorelasi digunakan untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan antara residual dalam model regresi linier pada periode t dengan residual dari periode sebelumnya ($t-1$). Model regresi yang ideal adalah yang tidak mengalami autokorelasi. Jika ditemukan korelasi antara residual tersebut, maka hal ini menunjukkan adanya masalah autokorelasi dalam model regresi. Dalam penelitian ini, pengujian autokorelasi dilakukan dengan menggunakan *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*. Hipotesis dalam uji ini adalah: **H_0** : Tidak terdapat autokorelasi dalam model regresi. **H_1** : Terdapat autokorelasi dalam model regresi. Dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai probabilitas (*ObsR-squared*) lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, maka H_0 diterima (tidak terjadi autokorelasi)

Analisis Regresi Berganda

Metode analisis yang digunakan adalah model regresi linier berganda. Menurut Sugiyono (2014:277) bahwa: "Analisis regresi linier berganda bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (*kriterium*), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Persamaan regresi linier berganda yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \varepsilon$$

Uji Hipotesis

Menurut Ghazali (2021) Uji T atau *Test T* adalah salah satu dari test statistik yang digunakan untuk menguji seberapa jauh pengaruh dari variabel independen secara individual untuk menerangkan isi dari variabel dependen. Kriteria yang digunakan sebagai dasar perbandingan adalah sebagai berikut: a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima: maka terdapat pengaruh antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak: maka tidak terdapat pengaruh antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) Kriteria pengambilan keputusan terhadap pengaruh atau tidaknya dapat menggunakan sebagai berikut: a. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima: Maka variabel independen (X) secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). b. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka variabel independen (X) secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

Analisis Koefisien Determinasi (*Adjusted R-Squared*)

Menurut (Ghozali 2018, 179) *Adjusted R²* digunakan untuk mengetahui besarnya variasi dari variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen yang tidak dapat dijelaskan merupakan bagian variasi dari variabel lain yang tidak termasuk didalam variabel penelitian. Menurut Sugiyono (2014:257) analisis koefisien determinasi dapat dirumuskan sebagai berikut: $KD = r^2 \times 100 \%$. Keterangan : KD = Koefisien Determinasi, r^2 = Koefisien Korelasi yang dikuadratkan

RESULTS AND DISCUSSION

Result

Berikut merupakan Hasil Perhitungan Transaksi Digital, *Loan to Deposit Ratio* (LDR), Beban Operasional terhadap Pendapatan Nasional (BOPO), *Return On Asset* (ROA).

Tabel 2. Hasil Perhitungan LDR, BOPO dan ROA

No	Tahun	Transaksi Digital	LDR (%)	BOPO (%)	ROA (%)
1	2014	1,8	82,47	65,04	2,57
2	2015	2,2	87,42	69,63	2,49
3	2016	2,7	86,15	81,16	1,42
4	2017	3,06	88,28	71,22	2,05
5	2018	4,44	97,23	66,50	2,32
6	2019	4,02	97,21	67,44	2,25
7	2020	3,34	84,01	80,02	1,17
8	2021	2,33	80,69	67,61	1,87
9	2022	2,97	78,17	57,40	2,40
10	2023	2,82	87,41	52,18	3,03
11	2024	3,88	98,79	56,44	2,72
12	2025	4,705	89,40	60,22	2,31

Sumber : Data diolah oleh penulis

Uji Statistik Deskriptif

Pengolahan data dilakukan terhadap 12 observasi tahunan selama periode 2014-2025. Hasil analisis statistik deskriptif disajikan pada tabel berikut:

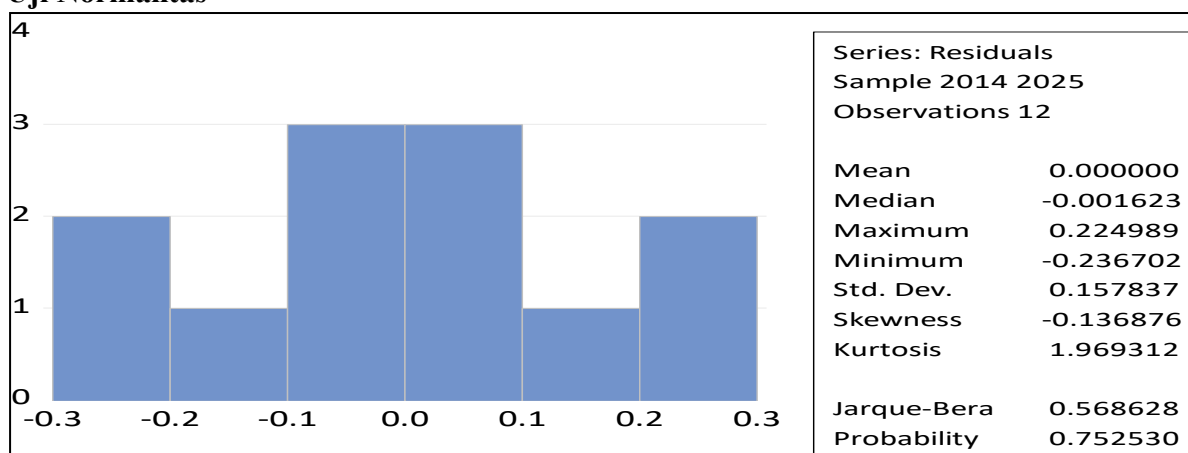
Tabel 3. Uji Statistik Deskriptif

Statistik	Y	X1	X2	X3
Mean	2.217842	3.270417	88.10058	66.23863
Median	2.3175	3.155	87.4165	66.96675
Maximum	3.0255	4.705	98.786	81.1619
Minimum	1.1708	1.8	78.165	52.1815
Std. Dev.	0.525313	0.945079	6.66727	8.85098
Skewness	-0.63309	0.027662	0.35043	0.2022
Kurtosis	2.770805	1.745042	2.05355	2.29595
Jarque-Bera	0.827868	0.78899	0.693485	0.329617
Probability	0.661045	0.67402	0.706987	0.848056
Sum	26.6141	39.245	1057.207	794.8635
Sum Sq. Dev.	3.035491	9.824923	488.9778	861.738
Observations	12	12	12	12

Sumber : Output Eviews 13 (2026)

Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas



Sumber : Output Eviews 13 (2026)

Gambar 2. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil pengolahan data melalui *software* EViews, diperoleh nilai probabilitas Jarque-Bera sebesar 0,752530. Karena nilai probabilitas tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,752530 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal dan memenuhi asumsi klasik untuk dilakukan pengujian regresi lebih lanjut.

Uji Multikolinearitas

Kriteria *pearson correlation* untuk uji multikolinearitas adalah jika nilai koefisien korelasinya melebihi 0,9 sesuai dengan Ghazali (2016) yang mengungkapkan untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas

Tabel 4. Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors

Date: 06/13/26 Time: 18:57

Sample: 2014 2025

Included observations: 12

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.993234	347.9481	NA
X1	0.006643	26.79.558	1.905333
X2	0.000134	366.0035	1.911444
X3	4.07E-05	63.5057	1.022665

Sumber : Output Eviews 13 (2026)

Berdasarkan Tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai *Centered VIF* untuk seluruh variabel independen (X1, X2, dan X3) menunjukkan angka di bawah 10. Variabel X1 memiliki nilai VIF sebesar 1,905333, variabel X2 memiliki nilai VIF sebesar 1,911444, dan variabel X3 memiliki nilai VIF sebesar 1,022665. Karena seluruh nilai VIF jauh di bawah ambang batas 10, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas dalam model regresi penelitian ini, sehingga variabel independen tersebut dapat digunakan

secara bersama-sama dalam memprediksi variabel dependen tanpa saling mempengaruhi secara berlebihan.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 5. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	8.381532	Prob. F(9,2)	0.1111
Obs*R-squared	11.69.006	Prob. Chi-Square(9)	0.2314
Scaled explained SS	2.518071	Prob. Chi-Square(9)	0.9804

Sumber : Output Eviews 13 (2026)

Berdasarkan Tabel di atas, diperoleh nilai probabilitas pada setiap variabel sebesar 0,2314. Karena nilai probabilitas tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, yakni tidak terjadi masalah heteroskedastisitas dalam model regresi penelitian ini.

Uji Autokorelasi

Tabel 6. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	1.560834	Prob. F(2,6)	0.2846
Obs*R-squared	4.106707	Prob. Chi-Square(2)	0.1283

Sumber : Output Eviews 13 (2026)

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan EViews, nilai probabilitas (*ObsR-squared*) adalah sebesar 0,1283. Karena nilai probabilitas tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 ($0,1283 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Dengan demikian, regresi dalam penelitian ini terbukti tidak memiliki masalah autokorelasi, sehingga uji asumsi klasik dalam penelitian ini telah terpenuhi.

Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Tabel 7. Uji Regresi Linear Berganda

Dependent Variable: Y

Method: Least Squares

Date: 06/13/26 Time: 18:11

Sample: 2014 2025

Included observations: 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.380553	0.996611	3.392047	0.0095
X1	-0.236134	0.081504	-2.897196	0.0200
X2	0.034944	0.011572	3.019826	0.0166
X3	-0.052372	0.006376	-8.214180	0.0000
R-squared	0.909722	Mean dependent var		2.217842
Adjusted R-squared	0.875868	S.D. dependent var		0.525313
S.E. of regression	0.185080	Akaike info criterion		-0.274857
Sum squared resid	0.274037	Schwarz criterion		-0.113221
Log likelihood	5.649140	Hannan-Quinn criter.		-0.334700
F-statistic	26.87188	Durbin-Watson stat		1.644668
Prob(F-statistic)	0.000157			

Sumber : Output Eviews 13 (2026)

Berdasarkan table diatas, maka dapat disusun persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = 3,380553 - 0,236134X_1 + 0,034944X_2 - 0,052372 X_3 + \epsilon$$

Uji Hipotesis

Uji Parsial (Uji T)

Tabel 8. Uji Parsial T

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.380553	0.996611	3.392047	0.0095
X1	-0.236134	0.081504	-2.897196	0.0200
X2	0.034944	0.011572	3.019826	0.0166
X3	-0.052372	0.006376	-8.214180	0.0000

Sumber : Output Eviews 13 (2026)

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan hasil pengujian hipotesis sebagai berikut:

1. Pengaruh Transaksi Digital (X1) terhadap ROA (Y) Diketahui nilai *thitung* sebesar -2,897196 dengan nilai *ttabel* sebesar 2,306 dan nilai signifikansi sebesar $0,0200 < 0,05$. Karena nilai $|thitung|$ sebesar -2,897196 lebih besar dari t-tabel sebesar 2,306, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti secara parsial Transaksi Digital berpengaruh signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA). Berdasarkan nilai koefisien regresi sebesar -0,236134, arah pengaruh Transaksi Digital terhadap ROA adalah negatif.
2. Pengaruh LDR (X2) terhadap ROA (Y) Nilai signifikansi (probabilitas) X2 diketahui nilai *thitung* sebesar 3,019826 dengan nilai *ttabel* sebesar 2,306 dan nilai signifikansi sebesar $0,0166 < 0,05$. Karena nilai *thitung* lebih besar dari t-tabel ($3,019826 > 2,306$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti secara parsial *Loan to Deposit Ratio* (LDR) berpengaruh signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA). Berdasarkan nilai koefisien regresi sebesar 0,034944, arah pengaruh LDR terhadap ROA adalah positif.
3. Pengaruh BOPO (X3) terhadap ROA (Y) Nilai signifikansi (probabilitas) X3 diketahui nilai t-hitung sebesar -8,214180 dengan nilai *ttabel* sebesar 2,306 dan nilai signifikansi sebesar $0,0000 < 0,05$. Karena nilai *thitung* sebesar 8,214180 lebih besar dari *ttabel* sebesar 2,306, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti secara parsial BOPO berpengaruh signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA). Berdasarkan nilai koefisien regresi sebesar -0,052372, arah pengaruh BOPO terhadap ROA adalah negatif.

Uji Simultan (Uji F)

Tabel 9. Hasil Uji F

R-squared	0.909722	Mean dependent var	2.217842
Adjusted R-squared	0.875868	S.D. dependent var	0.525313
S.E. of regression	0.185080	Akaike info criterion	-0.274857
Sum squared resid	0.274037	Schwarz criterion	-0.113221

Log likelihood	5.649140	Hannan-Quinn criter.	-0.334700
F-statistic	26.87188	Durbin-Watson stat	1.644668
Prob(F-statistic)	0.000157		

Sumber : Output Eviews 13 (2026)

Berdasarkan hasil uji F diketahui nilai *fhitung* sebesar 26,87188 dengan nilai *ftabel* sebesar 4,07 dan nilai signifikansi sebesar $0,000157 < 0,05$. Karena *fhitung* lebih besar daripada *ftabel* ($26,87188 > 4,07$) dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa Transaksi Digital, *Loan to Deposit Ratio* (LDR), dan BOPO secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA) pada PT Bank Mandiri (Persero) Tbk periode 2014–2025.

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan Tabel 10 di atas, diketahui nilai *Adjusted R-squared* adalah sebesar 0,875868. Hal ini berarti bahwa sebesar 87,59% variasi dari variabel dependen (ROA) dapat dijelaskan oleh variabel independen (Transaksi Digital, LDR, dan BOPO). Sedangkan sisanya sebesar 12,41% ($100\% - 87,59\%$) dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian ini.

Discussion

Pengaruh Transaksi Digital Terhadap *Return On Asset (ROA)*

Analisis regresi menunjukkan bahwa Transaksi Digital berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA) pada PT Bank Mandiri (Persero) Tbk. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar -0,236134, nilai *thitung* sebesar -2,897196 dengan nilai *ttabel* sebesar 2,306, serta nilai probabilitas (signifikansi) sebesar 0,0200 yang lebih kecil dari 0,05. Karena nilai absolut *thitung* lebih besar daripada *ttabel* ($|-2,897196| > 2,306$) dan nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, volume Transaksi Digital secara parsial berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Return On Assets (ROA)*. Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan Transaksi Digital selama periode penelitian justru diikuti dengan penurunan *Return On Assets* (ROA). Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan aktivitas transaksi digital belum secara langsung meningkatkan profitabilitas Bank Mandiri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Damayanti, et al (2023) dalam Jurnal *Dinamika Ekonomi Pembangunan*, yang menjelaskan bahwa transisi menuju transaksi non-tunai memerlukan biaya substitusi dan penyesuaian infrastruktur yang signifikan. Fenomena ini juga mendukung argumen bahwa adopsi teknologi dalam perbankan atau sektor keuangan tidak selalu memberikan dampak instan terhadap laba (ROA), melainkan membutuhkan

proses efisiensi operasional terlebih dahulu sebelum mencapai titik optimal profitabilitas. Penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Delia Anum et al. (2024) di mana investasi dan aktivitas transaksi teknologi digital berpengaruh positif terhadap harga Profitabilitas perusahaan perbankan. Selain itu, di perkuat juga oleh penelitian Delia Romadhona et al. dengan hasil Keuangan Digital terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja UMKM

Pengaruh *Loan to Deposit Ratio* (LDR) Terhadap *Return On Asset* (ROA)

Berdasarkan hasil analisis regresi, ditemukan bahwa *Loan to Deposit Ratio* (LDR) berpengaruh signifikan dan positif terhadap *Return on Assets* (ROA). Nilai koefisien regresi sebesar 0,034944, dengan thitung dengan nilai ttabel sebesar 2,306, serta nilai probabilitas (signifikansi) sebesar 0,0166 yang lebih kecil dari 0,05. Karena nilai t-hitung lebih besar daripada t-tabel ($3,019826 > 2,306$) dan nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, *Loan to Deposit Ratio* (LDR) secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Return On Assets* (ROA). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat LDR perusahaan, maka semakin tinggi pula tingkat profitabilitas (ROA) yang dicapai. Peningkatan LDR mengindikasikan efektivitas perusahaan dalam menyalurkan dana masyarakat (simpanan) menjadi kredit produktif. Temuan ini didukung secara empiris oleh berbagai penelitian terdahulu. Simamora et al (2024) serta Firdaus & Febriyanti (2025) secara konsisten membuktikan bahwa rasio LDR merupakan pendorong signifikan bagi kinerja profitabilitas perbankan. Selain itu, Hakim & Syatoto (2024) dalam penelitiannya pada PT. Bank DKI menunjukkan bahwa LDR berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas karena mampu meningkatkan efisiensi penyaluran dana.

Pengaruh Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap *Return On Asset* (ROA)

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa BOPO memiliki pengaruh signifikan dan negatif terhadap ROA. Nilai koefisien regresi sebesar -0,052372, dengan thitung sebesar -8,214180 ttabel sebesar 2,306, serta nilai probabilitas (signifikansi) sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari 0,05. Karena nilai absolut thitung lebih besar daripada ttabel ($|-8,214180| > 2,306$) dan nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, BOPO secara parsial berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Return On Assets (ROA).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi rasio BOPO, maka semakin rendah Return On Assets (ROA) yang diperoleh PT Bank Mandiri (Persero) Tbk. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan beban operasional yang tidak diimbangi

dengan peningkatan pendapatan operasional akan menurunkan tingkat efisiensi perusahaan. Selama periode penelitian, perubahan rasio BOPO mencerminkan kemampuan Bank Mandiri dalam mengendalikan biaya operasional untuk mendukung kegiatan usahanya. Semakin rendah rasio BOPO, berarti perusahaan semakin efisien dalam mengelola biaya operasional sehingga laba yang dihasilkan dapat meningkat dan berdampak pada peningkatan Return On Assets (ROA). Sebaliknya, apabila rasio BOPO meningkat, maka sebagian besar pendapatan operasional akan digunakan untuk menutupi beban operasional sehingga profitabilitas perusahaan cenderung menurun.

Temuan ini didukung oleh berbagai penelitian terdahulu yang konsisten menunjukkan dampak negatif BOPO terhadap profitabilitas. Jati, Oktrima, & Ariyanti (2022) dalam studinya pada PT Bank Central Asia Tbk menemukan bahwa kontrol terhadap biaya operasional sangat krusial dalam mempertahankan kinerja ROA yang tinggi. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Muhammad Al Rizal Firdaus et al. (2025) menyatakan bahwa Variabel NIM, BOPO, dan LDR secara simultan dan parsial diteliti pengaruhnya terhadap profitabilitas yang diprosikan melalui Return on Assets (ROA) pada Bank BJB. Selain itu hasil ini juga sejalan dengan penelitian

Pengaruh Transaksi Digital, *Loan to Deposit Rasio* (LDR), dan Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh signifikan terhadap *Return on Asset* (ROA).

Secara simultan, Transaksi Digital, *Loan to Deposit Rasio* (LDR), dan Beban Operasional Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh signifikan terhadap *Return on Asset* (ROA). Hal ini dibuktikan dari nilai t_{hitung} 26,87188 dengan probabilitas yang bernilai $0,000157 < 0,05$. Hasil ini sejalan dengan penelitian Adelia Meylani et al (2024) menyatakan bahwa Secara simultan CAR and BOPO berpengaruh signifikan terhadap ROA. Secara parsial, CAR tidak berpengaruh signifikan, sedangkan BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan mengenai pengaruh transaksi digital, *Loan to Deposit Rasio* (LDR), dan Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap *Profitabilitas* PT Bank Mandiri (Persero) Tbk selama periode 2014-2025, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Secara parsial, Transaksi Digital berpengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel *Return On Asset* (ROA) pada PT Bank Mandiri Tbk. Hal ini dibuktikan dengan nilai

- signifikansi sebesar 0,0200 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, serta nilai t-hitung sebesar -2,897196.
2. Secara parsial, *Loan to Deposit Rasio* (LDR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Return On Asset* (ROA) pada PT Bank Mandiri Tbk. Hal ini dibuktikan oleh nilai signifikansi sebesar 0,0166 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, serta nilai t-hitung sebesar 3,019826.
 3. Secara parsial, Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel *Return On Asset* (ROA) pada PT Bank Mandiri Tbk. Hal ini dibuktikan oleh nilai signifikansi sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, serta nilai t-hitung sebesar -8,214180.
 4. Secara simultan, Transaksi Digital, *Loan to Deposit Rasio* (LDR), dan Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) berpengaruh signifikan terhadap *Return on Asset* (ROA). Hal ini dibuktikan dari nilai f_{hitung} 26,87188 dengan probabilitas yang bernilai $0,000157 < 0,05$. Berdasarkan Analisis Koefisien Determinasi transaksi digital, LDR, dan BOPO mempengaruhi ROA sebanyak 87,59%. Sedangkan sisanya sebesar 12,41% (100% - 87,59%) dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian ini.

REFERENCES

- Damayanti, D., Iskandar, D. D., & Tantawi, R. (2023). Analisis pengaruh penggunaan transaksi non tunai elektronik dan daya substitusinya terhadap transaksi tunai di Indonesia. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 6(1), 63–77. <https://doi.org/10.14710/jdep.6.1.63-77>
- Firdaus, M. A. R., & Febriyanti, D. (2025). Pengaruh NIM, BOPO, dan LDR terhadap return on assets pada Bank BJB tahun 2017–2025. *eCo-Buss: Economics and Business*. <https://jurnal.kdi.or.id/index.php/eb/article/view/2776/1418>
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Greuning, H. V. (2011). *International financial reporting standards: A practical guide*. World Bank Publications. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/44db37aa-7a1e-5696-9687-ba685f54a0aa>
- Kasmir. (2023). *Analisis laporan keuangan*. PT RajaGrafindo Persada.
- Masno. (2023). *Manajemen keuangan: Mengatur keuangan bidang industri, kepemimpinan dan kewirausahaan*. Eureka Media Aksara. <https://repository.penerbiteitureka.com/publications/568572/buku-referensi-manajemen-keuangan-dan-perbankan>

- Maylani, A., & Prasetyo, H. (2024). Pengaruh capital adequacy ratio (CAR) dan biaya operasional pendapatan operasional (BOPO) terhadap return on asset (ROA) pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk periode 2012–2023. *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*.
<https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JORAPI>
- Romadhona, D., & Nuryani, A. (2024). The influence of financial literacy and digital finance on UMKM performance (study on the trade sector in the Pamulang University area). *Transforma: Jurnal Manajemen*, 2(2), 129–138.
<https://doi.org/10.56457/tjm.v2i2.136>
- Simamora, J. D., & Nurmasari, I. (2024). Pengaruh capital adequacy ratio (CAR) dan loan to deposit ratio (LDR) terhadap return on assets (ROA) pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk tahun 2013–2023. *JIIC: Jurnal Intelek Insan Cendekia*.
<https://repository.unpam.ac.id/15957/>
- Sulistia, D., & Furyanah, A. (2023). Pengaruh return on assets dan price to book value terhadap harga saham pada PT Telekomunikasi Indonesia Tbk periode 2012–2021. *Jurnal PERKUSI: Pemasaran, Keuangan dan Sumber Daya Manusia*, 3(2).
<https://doi.org/10.32493/j.perkusi.v3i2.29568>
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sutiman. (2018). Pengaruh biaya operasional terhadap profitabilitas (studi kasus pada PT Gemilang Abadi). *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Humaniora*, 1(2), 383–396. <https://www.semanticscholar.org/paper/Pengaruh-Biaya-Operasional-Terhadap-Profitabilitas>
- Waluyo, J. T., Optimia, B., & Ariyawati. (2022). Pengaruh net interest margin (NIM) dan biaya operasional pendapatan operasional (BOPO) terhadap return on asset (ROA) pada PT Bank Central Asia Tbk periode 2010–2020. *Jurnal Ilmiah Universitas Pamulang*. <https://openjournal.unpam.ac.id/>