

## Pengaruh NPL, LDR dan NIM Terhadap ROA Bank Buku III Dan IV

### *The Influence of NPL, LDR, and NIM on ROA of Book III and IV Banks*

Venny Valentina Wong<sup>1</sup>, Felix Pratama Wijaya<sup>2</sup>, Tantri Octora Dwi Syah Putri<sup>3\*</sup>,  
Zuwina Miraza<sup>4</sup>

PUI Finance and Accounting, Universitas Prima Indonesia<sup>1,2,3</sup>, Universitas Harapan  
Medan<sup>4</sup>

<sup>3\*</sup>tantrioctoradwisyahputri@unprimdn.ac.id

#### **Abstract**

*This study aims to examine how NPL, LDR, and NIM affect firm size and ROA. The research employs a quantitative approach and involves all banks classified under Book III and IV from 2019 to 2023. Fourteen banks under Book III and IV were selected as the research sample during the 2019–2023 period, resulting in a total of 70 samples. The sampling method used is purposive sampling. The data analysis method applied is multiple linear regression analysis. The results show that partially NPL has an effect on ROA, LDR has no effect on ROA, NIM has an effect on ROA, and simultaneously NPL, LDR, and NIM have an effect on ROA.*

**Keywords:** NPL, LDR, NIM, ROA

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana NPL, LDR, dan NIM berdampak pada ukuran perusahaan dan ROA. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini melibatkan semua bank yang termasuk dalam Buku III dan IV dari tahun 2019 hingga 2023. Empat belas perusahaan bank yang termasuk dalam Buku III dan IV menjadi sampel penelitian dari tahun 2019 hingga 2023, sehingga total sampel dalam penelitian ini adalah 70 sampel. Metode pengambilan sampel purposive digunakan. Metode analisis data adalah analisis regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial NPL berpengaruh terhadap ROA, secara parsial LDR tidak berpengaruh terhadap ROA, secara parsial NIM berpengaruh terhadap ROA dan secara simultan NPL, LDR dan NIM berpengaruh terhadap ROA

**Kata Kunci:** NPL, LDR, NIM, ROA

## 1. Pendahuluan

Bank memberikan pinjaman dan menerima simpanan dalam bentuk giro, deposito berjangka, dan tabungan. Kemudian, dana masyarakat diberikan kepada perusahaan swasta atau pemerintah untuk investasi dan kredit. Bank mendapatkan pendapatan bunga yang dimanfaatkan dalam pembayaran berbagai jenis biaya yang memberikan dampak kemajuan perbankan (**Gertjan Pearson**) Menurut UU No.10 Tahun 1998 “*Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan, dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit, atau bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak*”.

Menurut Putri (2024), Sebagai contoh, perusahaan yang menggunakan analisis data untuk memantau perilaku pembayaran pelanggan dapat menyesuaikan

pendekatan yang sesuai, secara efektif menghindari kerugian yang tidak perlu. Strategi proaktif ini proaktif ini tidak hanya mendukung stabilitas keuangan tetapi juga meningkatkan kinerja secara keseluruhan, sehingga perusahaan dapat fokus pada pertumbuhan dan kepuasan pelanggan di pasar yang kompetitif.

Dalam industri bank, istilah “*Bank Book*” adalah sistem pengelompokan bank berdasarkan modal inti mereka, yang menentukan ruang lingkup kegiatan bisnis dan jangkauan bisnis mereka. Hasilnya, bank dibagi menjadi beberapa kategori: Bank Buku I (modal <1 triliun), II (1-5 triliun), III (5-30 triliun), dan IV (>30 triliun). Dalam perusahaan perbankan Buku III dan IV, fenomena penelitian yang berkaitan dengan NPL, LDR, dan NIM dibandingkan dengan ROA adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.1 Data Fenomena Penelitian**

Buku IV					
Perusahaan	Tahun	NPL (X1)	LDR (X2)	NIM (X3)	ROA (Y)
BBCA	2019	1,3	80,5	6,1	3,2
	2020	1,8	65,8	5,7	2,7
	2021	2,2	62,0	5,1	2,8
	2022	1,7	65,2	5,3	3,2
	2023	1,9	70,2	5,5	3,6
BBNI	2019	2,3	91,5	4,9	2,4
	2020	4,3	87,3	4,5	0,5
	2021	3,7	79,7	4,7	1,4
	2022	2,8	84,2	4,8	2,5
	2023	2,1	85,8	4,6	2,6
Buku III					
Bank DKI	2019	2,52	100,33	5,44	2,31
	2020	2,95	72,9	5,36	1,56
	2021	2,98	67,86	5,19	1,58
	2022	1,75	74,30	4,71	1,65
	2023	1,76	81,73	4,17	1,67
BNLI	2019	2,8	86,3	4,4	1,3
	2020	2,9	78,7	4,6	0,9
	2021	3,2	69,0	4,0	0,7
	2022	3,1	68,9	4,3	1,1
	2023	2,9	74,8	4,5	1,3

Sumber: [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)

Analisis rasio keuangan seperti Rasio Kualitas Kredit/NPL, bermanfaat dalam mengurus risiko pengembalian kredit oleh debitur. LDR yang mengukur jumlah pinjaman yang diberikan oleh bank dibandingkan dengan total simpanan atau deposito yang dimiliki oleh bank, dan rasio ini dapat menunjukkan seberapa besar kinerja bank. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ada faktor-faktor yang mempengaruhi ROA, tetapi hasilnya tidak konsisten. Misalnya, penelitian oleh Mahardian (2008), LDR memengaruhi ROA, sedangkan penelitian oleh Widaystut (2010), LDR tidak memengaruhi ROA. Perbedaan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada ruang untuk penelitian lebih lanjut. Penjelasan diatas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian atau diskusi tambahan tentang proposal berjudul "Pengaruh NPL, LDR, dan NIM Terhadap ROA Bank Buku III dan IV." Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan apakah ada tingkat NPL yang tinggi, LDR yang tidak seimbang, dan NIM yang rendah, serta seberapa besar pengaruh mereka terhadap ROA. Dengan menggunakan data keuangan tahunan yang dikeluarkan oleh suatu bank, penelitian ini akan menguji secara statistik apakah ada hubungan yang signifikan antara NPL, LDR, NIM dan ROA.

Penelitian ini mempelajari laporan keuangan bank yang dirilis pada tahun 2019–2023. Hubungan antara NPL, LDR, dan NIM dengan ROA ditentukan dengan menggunakan analisis regresi linear berganda.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis regresi linear berganda untuk menguji pengaruh NPL, LDR, dan NIM terhadap ROA pada bank Buku III dan IV periode 2019–2023. Populasi penelitian mencakup seluruh bank dalam kategori tersebut, dengan sampel 14 bank yang memenuhi kriteria data lengkap, sehingga diperoleh 70 sampel melalui purposive sampling. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari laporan keuangan tahunan. Model analisis menggunakan logaritma natural pada variabel penelitian, dengan pengujian asumsi klasik meliputi uji normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Uji koefisien determinasi digunakan untuk melihat kemampuan variabel independen menjelaskan variabel dependen, sedangkan pengujian hipotesis dilakukan dengan uji F untuk simultan dan uji t untuk parsial.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

Olahan data dalam SPSS ini dimulai dari deskriptif data yang menjabarkan jumlahnya data, nilai terendah, nilai tertinggi, rata-rata, deviasi data dan yang terakhir adalah asumsi klasik hingga hipotesisnya.

### Statistik Deskriptif

Pengamatan pada 14 bank yang termasuk dalam Bank Buku III dan IV selama 5 tahun dengan data 70. Pengujian statistiknya yaitu :

**Tabel 2. Statistik Deskriptif**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ln_NPL	70	.02	1.56	1.0013	.33520
Ln_LDR	70	4.10	4.73	4.4071	.14650
Ln_NIM	70	1.12	2.12	1.6118	.20020
Ln_ROA	70	-2.04	1.44	.5295	.67333
Valid N (listwise)	70				

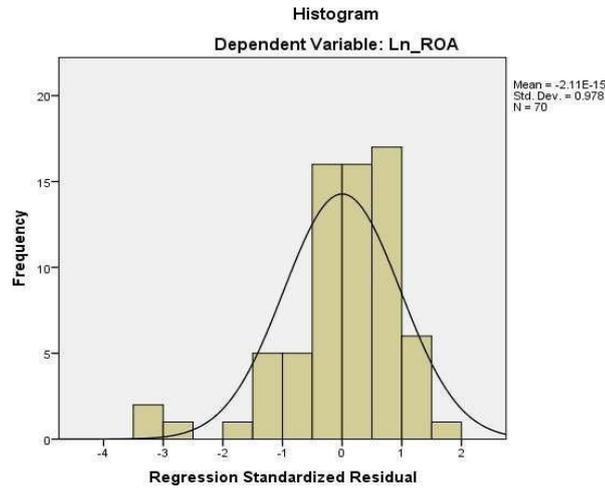
Penguraian data :

1. Sampel Ln\_NPL adalah ( 70 ), minimum datanya ( 0,02 ), maximum datanya ( 1,56 ), mean-nya ( 1,0013 ) dan deviasi datanya ( 0,33520 ).
2. Sampel Ln\_LDR adalah ( 70 ), minimum datanya ( 4,10 ), maximum datanya ( 4,73 ), mean-nya ( 4,4071 ) dan deviasi datanya ( 0,14650 ).
3. Sampel Ln\_NIM adalah ( 70 ), minimum datanya ( 1,12 ), maximum datanya ( 2,12 ), mean-nya ( 1,6118 ) dan deviasi datanya ( 0,20020 ).
4. Sampel Ln\_ROA adalah ( 70 ), minimum datanya ( -2,04 ), maximum datanya ( 1,44 ), mean-nya ( 0,5295 ) dan deviasi datanya ( 0,67333 ).

### Uji Asumsi Klasik

#### Uji Normalitas

Pengujian normalitas dengan histogram hasilnya yakni :



**Gambar 1. Uji Normalitas Histogram**

Grafik histogram memperlihatkan tidak miring ke kanan maupun kiri sehingga membentuk sebuah lonceng yang terbalik berarti data tersebut dikatakan normal. Pengujian normalitas dengan Kolmogorov Smirnov hasilnya yakni :

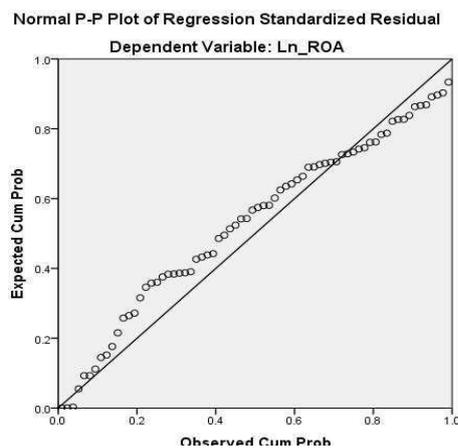
**Tabel 3. Kolmogorov Smirnov**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		70
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0E-7
	Std. Deviation	.48928302
Most Extreme Differences	Absolute	.129
	Positive	.078
	Negative	-.129
Kolmogorov-Smirnov Z		1.075
Asymp. Sig. (2-tailed)		.198

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Normalitas pengujiannya memperlihatkan sig. 0,198 > 0,05 yang berarti data tersebut normal. Pengujian normalitas dengan grafik *normal p-p-plot* hasilnya yakni :



**Gambar 2. Uji Normal P-P-Plot**

Grafik *normal p-p-plot* memperlihatkan titik-titik berada dekat atau mengikuti garis diagonal sehingga dapat dikatakan data tersebut normal.

**Uji Multikolinearitas**

Tidak ada multikolinearitas dalam regresi ini ketika VIF nilainya < 10 serta tolerance bernilai > 0,10. Hasil pengujian multikolinearitas yakni :

**Tabel Uji 4. Multikolinearitas**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3.573	1.870		1.911	.060		
	Ln_NPL	-1.046	.201	-.521	-5.207	.000	.799	1.251
	Ln_LDR	-.752	.446	-.164	-1.687	.096	.851	1.175
	Ln_NIM	.818	.320	.243	2.554	.013	.882	1.133

a. Dependent Variable: Ln\_ROA

Ketiga variabel yang diteliti memenuhi kriteria VIF < 10 dan tolerance > 0,10 sehingga tidak terjadi multikolinearitas.

**Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi bisa diukur dengan memakai uji Durbin-Watson. Di bawah ini hasil uji Durbin-Watson dan autokorelasi :

**Tabel 5. Uji Autokorelasi**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.687 <sup>a</sup>	.472	.448	.50028	.945

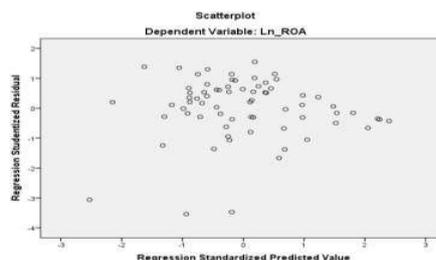
a. Predictors: (Constant), Ln\_NIM, Ln\_LDR, Ln\_NPL

b. Dependent Variable: Ln\_ROA

Data diatas menunjukkan Dw = 0,945 karena 0,945 berada di antara -2 dan +2 maka disimpulkan tidak ada autokorelasi.

**Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas menggunakan metode grafik dan statistik. Jika grafik *Scatterplot* dipenuhi dengan titik-titik yang tersebar secara acak dan tidak berpola maka dinyatakan tidak ada heteroskedastisitas



**Gambar Uji Heteroskedastisitas**

Dari gambar diatas dapat terlihat bahwa titik-titik menyebar secara acak dan tidak berpola maka dikatakan tidak terjadi heterokedastisitas. pengujian heterokedastistik dengan uji *white* penyajiannya :

**Tabel 6. Uji White**  
**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.490 <sup>a</sup>	.240	.155	.49109

a. Predictors: (Constant), X1X2X3, NIM, X2\_KUADRAT, X1\_KUADRAT, NPL, X3\_KUADRAT, LDR

$$c^2 = N (\text{jumlah sampel}) \times \text{nilai R Square}$$

$$= 70 \times 0,240 = 16,8$$

$$c^2 = 16,8 > 14,06714 (\text{nilai } c^2 \text{ tabel})$$

Berdasarkan hasil uji *white* menunjukkan  $c^2 > c^2$  tabel maka disimpulkan tidak terjadi heterokedastisitas.

### Hasil Analisis Data

#### Analisis Regresi Linear Berganda

Pengunaan regresi linear berganda dalam menganalisis naik turunnya variabel bebas dengan variabel terikat. Hasilnya terlihat dari tabel 3.6 :

**Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda**

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1.	(Constant)	3.573	1.870		1.911	.060
	Ln_NPL	-1.046	.201	-.521	-5.207	.000
	Ln_LDR	-.752	.446	-.164	-1.687	.096
	Ln_NIM	.818	.320	.243	2.554	.013

a. Dependent Variable: Ln\_ROA

1.  $Ln\_ROA = 3,573 - 1,046 Ln\_NPL - 0,752 Ln\_LDR + 0,818 Ln\_NIM$   
Konstanta 3,573 artinya NPL, LDR dan NIM dianggap bernilai nol maka ROA sebesar 3,573 satuan.
2. NPL sebesar -1,046 artinya meningkatnya rasio Non Performing Loan satu satuan maka ROA akan menurun -1.046.
3. LDR sebesar -0,752 artinya meningkatnya rasio Loan to Deposit Rasio satu satuan maka ROA akan menurun -0.752.
4. NIM sebesar 0,818 artinya meningkatnya rasio Net Interest Margin satu satuan maka ROA akan meningkat 0,818.

#### Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi berfungsi sebagai pengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Rumus di bawah ini dapat digunakan untuk menghitung koefisien determinasi:

**Tabel 9. Koefisien Determinasi**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.687 <sup>a</sup>	.472	.448	.50028

a. Predictors: (Constant), Ln\_NIM, Ln\_LDR, Ln\_NPL

b. Dependent Variable: Ln\_ROA

Adjusted R Square 0,448 dengan pengaruh 44,8% terhadap ROA dan sisanya 55,2% dipengaruhi variabel lainnya.

**Pengujian Hipotesis Secara Simultan ( Uji Statistik F )**

Uji F menetapkan variabel bebas punya efek gabungan pada variabel terikat atau tidak.

**Tabel 10. Uji Statistik F**

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.764	3	4.921	19.664	.000 <sup>b</sup>
	Residual	16.518	66	.250		
	Total	31.283	69			

a. Dependent Variable: Ln\_ROA

b. Predictors: (Constant), Ln\_NIM, Ln\_LDR, Ln\_NPL

$F_{hitung} = 19,664$ ,  $sig = 0,000$  dan  $F_{tabel} = 2,74$ .  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $19,664 > 2,74$  terlihat  $H_0$  ditolak ,  $H_a$  diterima ditunjukkan rasio NPL, LDR dan NIM berpengaruh terhadap ROA Bank Buku III dan IV Periode 2019 – 2023.

**Pengujian Hipotesis Secara Parsial ( Uji Statistik t )**

Uji t menentukan satu persatu variabel bebas terhadap variabel terikat.

**Tabel 11. Uji Statistik t**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.573	1.870		1.911	.060
	Ln_NPL	-1.046	.201	-.521	-5.207	.000
	Ln_LDR	-.752	.446	-.164	-1.687	.096
	Ln_NIM	.818	.320	.243	2.554	.013

a. Dependent Variable: Ln\_ROA

1. NPL  $t_{hitung} = -5,207$ ,  $sig = 0,000$ ,  $t_{tabel} ( 70 - 3 = 67 ) = 1,996$ ,  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ ,  $-5,207 < -1,996$   $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima NPL memengaruhi ROA Bank Buku III dan IV Periode 2019 – 2023.
2. LDR  $t_{hitung} = -1,687$   $sig = 0,096$ ,  $t_{tabel} ( 70 - 3 = 67 ) = 1,996$ ,  $-t_{hitung} > -t_{tabel}$ ,  $-1,687 > -1,996$   $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak ditunjukkan LDR tidak memengaruhi ROA Bank Buku III dan IV Periode 2019 – 2023.

3. NIM  $t_{hitung} = 2,554$ ,  $sig = 0,013$ ,  $t_{tabel} (70 - 3 = 67) = 1,996$ ,  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,  $2,554 > 1,996$   $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima ditunjukkan NIM memengaruhi ROA Bank Buku III dan IV Periode 2019 – 2023.

## **Pembahasan**

### **Pengaruh NPL Terhadap ROA**

Hasil penelitian ini adalah NPL berpengaruh terhadap ROA Bank Buku III dan IV Periode 2019 – 2023. Ketidakkonsisten penelitian Fajari dan Sunarto (2017) bahwa NPL berpengaruh negatif terhadap ROA yang artinya bahwa semakin tinggi NPL maka ROA akan semakin rendah karena hilangnya kesempatan bank dalam memperoleh laba. Rasio NPL mengindikasikan bahwa semakin tinggi nilai rasio, berarti semakin buruk kualitas kredit.

### **Pengaruh LDR Terhadap ROA**

Hasil penelitian ini adalah LDR tidak berpengaruh terhadap ROA Bank Buku III dan IV Periode 2019 – 2023. Meskipun LDR tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA, penting bagi bank untuk tetap menjaga keseimbangan antara pinjaman dan simpanan agar dapat memenuhi kebutuhan likuiditas dan mendukung pertumbuhan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Widyastuti dan Nur Aini (2021) bahwa LDR tidak berpengaruh terhadap ROA.

### **Pengaruh NIM Terhadap ROA**

Hasil penelitian ini adalah NIM berpengaruh terhadap ROA Bank Buku III dan IV Periode 2019 – 2023. Semakin besar rasio ini maka meningkatnya pendapatan bunga atas aktiva produktif yang dikelola bank sehingga kemungkinan suatu bank dalam kondisi bermasalah semakin kecil. Sehingga semakin besar perubahan Net Interest Margin (NIM) suatu bank, maka semakin besar pula profitabilitas bank (ROA) yang diperoleh bank tersebut, yang berarti kinerja keuangan tersebut semakin membaik atau meningkat. Konsisten dengan penelitian yang dilakukan Mawardi (2005) menunjukkan hasil bahwa NIM berpengaruh positif terhadap ROA.

## **4. Simpulan**

Simpulan dalam penelitian ini:

1. NPL memengaruhi ROA Bank Buku III dan IV Periode 2019 – 2023 dilihat -  $t_{hitung} < -t_{tabel}$ ,  $-5,207 < -1,996$  dan  $sig 0.000$ .
2. LDR tidak memengaruhi ROA Bank Buku III dan IV Periode 2019 – 2023 dilihat  $t_{hitung} > -t_{tabel}$ ,  $-1,687 > -1,996$  dan  $Sig. 0.096$ .
3. NIM memengaruhi ROA Bank Buku III dan IV Periode 2019 – 2023 dilihat  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,  $2,554 > 1,996$  dan  $Sig. 0.013$ .
4. NPL, LDR dan NIM memengaruhi ROA Bank Buku III dan IV Periode 2019 – 2023 dilihat  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $19,664 > 2,74$  dan  $Sig. 0.000$ .

## 5. Daftar Pustaka

- Dendawijaya, Lukman. 2015. Manajemen Perbankan, Edisi Kedua, Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Fanny Puspitasari dan A. Mulyo Haryanto. 2020. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Profitabilitas. Simposium Nasional Akuntansi XIII. Purwokerto.
- Hani, Syafrida. 2015. "Teknik Analisa Laporan Keuangan". Medan: In Media
- Harahap, Sofyan Syafri, 2015, Teori Akuntansi, Edisi Revisi, Cetakan. Kesepuluh, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada,
- Hery. 2019. Akuntansi Keuangan Menengah 1, Cetakan Kedua, Edisi Pertama. Bumi Aksara, Jakarta
- Kasmir. 2013. Pengantar Manajemen Keuangan. Jakarta: Kencana.
- Kasmir. 2016. Analisis Laporan Keuangan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Khoirudin, R., & Setiaji, W. B. (2019). Analisis Determinan Kinerja Keuangan Usaha Industri Mikro Kecil Tahu Di Trunan, Tidar Selatan, Magelang Selatan Kota Magelang. Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan, 1(3), 1- 14.
- Nurhasanah, P. (2017) „Pengaruh Corporate Governance dan Kinerja Keuangan terhadap Nilai Perusahaan (Studi pada Bank Go Public yang terdaftar di BEI tahun 2013- 2015)“.
- Octaviani, S., & Andriyani, Y. (2018). Pengaruh Non Performing Loan (NPL) Dan Loan To Deposit Ratio (LDR) Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI. Jurnal Akuntansi : Kajian Ilmiah Akuntansi (JAK), 64–73.
- Putri, Tantri Octora Dwi Syah. 2024. The Effect of Managing Receivables and Inventory on Profitability: A Case Study of a Multifinance Company in Medan. Jurnal Ekonomi, Bisnis& Entrepreneurship.
- Riduwan. 2010. Rumus dan Data Dalam Analisis Statistika, Cet 2. Bandung: Alfabeta.
- Sudana, I. 2011. Manajemen Keuangan Perusahaan Teori dan Praktek. Jakarta : Erlangga.
- Sudirman, I.W. 2013. Manajemen Perbankan, menuju banker konvensional yang professional edisi pertama. Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Bisnis. Bandung : Alfabeta
- Suwandi. 2017. Analisis Laporan Keuangan: Penilaian Kinerja Perusahaan. Dengan Pendekatan Rasio Keuangan. Bandung: CV. Media Sains.
- Syamsuddin, Lukman. 2009. Manajemen Keuangan Perusahaan: Konsep Aplikasi. Dalam Perencanaan, Pengawasan,