
ANALISIS KINERJA SAHAM BANK BBCA, BMRI, BBRI DAN BBNI DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS FUNDAMENTAL DAN TEKNIKAL

Sri Wulandari Akbar^{1*)}, La Pimp¹⁾ dan Norma Muhtar¹⁾

¹Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia.

E-mail korespondensi: *sriwulandariakbar@gmail.com

ABSTRAK

Sejarah Artikel:

Diterima: 31-08-2025

Direvisi: 01-08-2025

Diterima untuk

dipublikasikan: 01-08-2025

Kata Kunci: **Kinerja Saham, Analisis Fundamental, Analisis Teknikal, Harga Saham**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kinerja saham Bank BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI dalam pengambilan keputusan sebelum melakukan investasi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis fundamental dan analisis teknikal. Data yang digunakan adalah laporan keuangan yang di akses langsung dari situs perusahaan dan data harga saham yang diperoleh dari *software investing.com*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja saham dengan analisis fundamental Bank BBCA, BMRI, BBRI, dan BBNI pada periode Oktober 2020 s.d September 2023 yang diukur dengan indikator ROA, ROE, dan PBV menunjukkan pertumbuhan yang baik. Sedangkan pengukuran dengan indikator EPS dan PER melunjukkan terjadinya penurunan kinerja saham pada Bank BBCA, BMRI, BBRI, dan BBNI. Kemudian dari sisi analisis teknikal dengan indikator *Moving Average* untuk Bank BBCA, BMRI, BBRI, dan BBNI pada periode Oktober 2020 s.d September 2023 terlihat bahwa pernah terjadi *uptrend*, *sideways*, dan *downtrend* selama periode waktu tersebut. Selanjutnya dengan indikator *Moving Average Convergen Divergence* untuk BBCA dan BBNI terdapat 3 sinyal beli dan jual, BMRI terdapat 2 sinyal beli dan jual dan BBRI terdapat 4 sinyal beli dan jual.



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).

1. Pendahuluan

Kinerja saham adalah pengukuran investasi yang dapat dicapai oleh adanya pengelolaan saham perusahaan dan mencerminkan kondisi kesehatan perusahaan. Penilaian kinerja saham sangat penting untuk mengetahui sejauh mana saham tersebut mampu memberikan kinerja yang dapat memuaskan investor (Swari dan Wiksuana, 2015). Semakin baik kinerja suatu perusahaan, maka semakin tinggi kepercayaan investor untuk menginvestasikan modalnya pada perusahaan tersebut (Hasbi, 2021).

Perusahaan *go public* adalah perusahaan yang tercatat di bursa efek yang menawarkan sahamnya kepada investor. Salah satu alasan mengapa perusahaan melakukan *go public* adalah jika perusahaan semakin berkembang, maka pendanaan yang dibutuhkan akan semakin membesar (Silaban, 2018). Di Bursa Efek Indonesia (BEI) terdapat 44 jenis indeks saham salah satunya yaitu Indeks LQ45.

Indeks LQ45 merupakan indeks yang terbaik dengan kriteria mempunyai laporan keuangan yang seimbang. Indeks LQ45 juga merupakan daftar 45 saham unggulan terpilih paling liquid dan paling aktif dalam penjualan sahamnya di Bursa Efek Indonesia. Dari sekian banyak perusahaan yang masuk dalam indeks LQ45 ada satu sektor perusahaan yang selalu masuk dalam indeks LQ45 yaitu sektor perusahaan perbankan (Nafiah, 2019).

Perbankan merupakan salah satu sektor keuangan yang banyak diminati oleh para investor untuk menanamkan modalnya (Parendra dkk., 2020). Perbankan yang terdaftar dan termasuk saham yang paling aktif di Indeks LQ45 antara lain: Bank Central Asia Tbk (BBCA), Bank Mandiri Tbk (BMRI), Bank Negara Indonesia Tbk (BBNI), dan Bank Republik Indonesia Tbk (BBRI) (Amanda dan Pratomo, 2013).

Bila seorang investor tidak menganalisa saham yang akan dibelinya dengan baik, maka besar kemungkinan bahwa investor tersebut akan mengalami kerugian akibat membeli saham tersebut ketika harganya sedang melambung tinggi. Menurut Jogiyanto (2008) terdapat dua macam analisis untuk menentukan kinerja saham, yaitu terdiri dari informasi yang bersifat fundamental dan informasi yang bersifat teknikal (Hasanah, 2021).

Analisis fundamental merupakan metode analisis saham dengan menganalisa data-data atau informasi yang berhubungan dengan kinerja perusahaan (Pakaya dan Tasik, 2021). Analisis fundamental wajib dipelajari oleh calon investor jangka panjang, karena untuk mendapatkan jaminan perusahaan sehat dan memiliki kinerja yang baik dapat dianalisis melalui aspek-aspek fundamentalnya (Hery, 2022).

Analisis teknikal merupakan teknik untuk memprediksi arah pergerakan harga saham, serta indikator pasar saham lainnya berdasarkan pada data pasar historis seperti informasi harga dan volume (Putri, 2022). Apabila investor ingin berinvestasi jangka pendek, maka investor tersebut cukup menggunakan analisis teknikal, dengan memperhatikan harga saham dan waktu naik atau turun (Darma dan Mindosa, 2020).

Dari banyaknya indikator, peniliti memilih indikator *moving average* (MA) dan *moving average convergence divergence* (MACD). Hal ini didasarkan pada pendapat yang dikemukakan oleh Darma dan Mindosa (2022), yang menyatakan bahwa MA merupakan metode yang efektif untuk mengukur trend pergerakan harga saham yang sedang terjadi berdasarkan *candle* (grafik) dan volumenya. Sedangkan Mustaqim dkk (2022), menyatakan bahwa MACD merupakan salah satu indikator dalam kelompok *oscillator* (pemberi sinyal) yang mampu menggabungkan keunggulan-keunggulan dari *moving average* sebagai indikator tren.

Pada bagian kedua dijelaskan tentang metode penilitian analisis kinerja saham bank bbca, bmri, bbri dan bbni dengan menggunakan analisis fundamental dan teknikal. Selanjutnya pada bagian ketiga

membahas hasil penelitian terkait analisis kinerja saham bank bbca, bmri, bbri dan bbni dengan menggunakan analisis fundamental dan teknikal. Pada bagian keempat membahas kesimpulan dan saran berdasarkan hasil yang diperoleh pada bagian tiga.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini memakai dua proses analisa, yakni analisis fundamental dan analisis teknikal.

Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data sekunder. Data-data penelitian ini diperoleh dari laporan keuangan pada perusahaan yang tergabung dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) melalui publikasi resmi yang di akses langsung dari situs perusahaan (BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI) dan situs-situs resmi seperti yahoofinance.com dan investing.com.

Variabel terkait dalam penelitian ini adalah Harga saham penutupan, *Return On Asset* (ROA), *Return On Equity* (ROE), *Price Earning Ratio* (PER), *Earning Per Share* (EPS), dan *Price To Book Value* (PBV). *Moving Average* (MA) dan *Moving Average Convergence Divergence* (MACD). Metode penelitian ini menggunakan metode kepustakaan atau studi literatur.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Harga Saham

Kuantitas harga saham BBCA, BMRI, BBRI, dan BBNI berdasarkan harga penutupan (*close price*) pada periode Oktober 2020 sampai dengan September 2023 dapat dilihat pada situs resmi investing.com.

3.1.2 Menghitung *Return* Saham dan Risiko Saham BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI

1. Menghitung *return* saham dan *expected return*

Menghitung *return* saham berdasarkan harga saham penutupan menggunakan persamaan berikut:

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}, \text{ untuk } t = 1, 2, \dots, n$$

$$R_1 = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

Perhitungan untuk nilai *return* saham akan direkap dan disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 *Return* saham BBCA, BMRI, BBRI, dan BBNI

No.	Periode	t	<i>Return</i> saham			
			<i>R_{BBCA}</i>	<i>R_{BMRI}</i>	<i>R_{BBRI}</i>	<i>R_{BBNI}</i>
1	Oktober 2020	0	-	-	-	-
2	November 2020	1	0,07168	0,09524	0,21727	0,26582
3	Desember 2020	2	0,09106	0,00000	0,01955	0,02917
4	Januari 2021	3	-0,00148	0,03953	0,00241	-0,10121
5	Februari 2021	4	-0,00740	-0,06464	0,12680	0,07207
6	Maret 2021	5	-0,07377	0,00000	-0,06583	-0,03782
7	April 2021	6	0,03057	0,00390	-0,07953	-0,00437
8	Mei 2021	7	-0,00468	-0,02818	0,05186	-0,05263
9	Juni 2021	8	-0,05490	-0,01667	-0,07512	-0,14259
10	Juli 2021	9	-0,00913	-0,03390	-0,05838	0,03240

No.	Periode	<i>t</i>	Return saham			
			<i>R_{BBCA}</i>	<i>R_{BMRI}</i>	<i>R_{BBRI}</i>	<i>R_{BBNI}</i>
11	Agustus 2021	10	0,09715	0,07018	0,05929	0,12971
12	September 2021	11	0,06870	0,00820	0,00415	-0,00463
13	Oktober 2021	12	0,06786	0,16667	0,10390	0,30233
14	November 2021	13	-0,02676	-0,02439	-0,03765	-0,02857
15	Desember 2021	14	0,00344	0,00343	0,00489	-0,00735
16	Januari 2022	15	0,04452	0,06421	-0,00973	0,08519
17	Februari 2022	16	0,05574	0,03010	0,11794	0,09215
18	Maret 2022	17	-0,00932	0,02597	0,02418	0,03125
19	April 2022	18	0,01881	0,13291	0,04506	0,11818
20	Mei 2022	19	-0,04615	-0,05028	-0,04928	-0,00542
21	Juni 2022	20	-0,06452	-0,06765	-0,10367	-0,14441
22	Juli 2022	21	0,01379	0,04416	0,05060	0,00000
23	Agustus 2022	22	0,11565	0,06949	-0,00459	0,08599
24	September 2022	23	0,04268	0,06497	0,03456	0,05279
25	Oktober 2022	24	0,02924	0,11936	0,03563	0,04735
26	November 2022	25	0,05682	-0,00237	0,07097	0,05319
27	Desember 2022	26	-0,08065	-0,05701	-0,00803	-0,06818
28	Januari 2023	27	-0,00877	0,00252	-0,07287	-0,00813
29	Februari 2023	28	0,03245	0,00503	0,01965	-0,04098
30	Maret 2023	29	0,00000	0,03250	0,01285	0,06553
31	April 2023	30	0,03429	0,00242	0,07822	0,00802
32	Mei 2023	31	0,00000	-0,02415	0,09314	-0,03979
33	Juni 2023	32	0,01105	0,02970	-0,02691	0,01105
34	Juli 2023	33	-0,00273	0,10096	0,04147	-0,03005
35	Agustus 2023	34	0,00548	0,05240	-0,01770	0,03380
36	September 2023	35	-0,03815	0,00000	-0,05856	0,12534

Berdasarkan Tabel 3.1 dapat dilihat bahwa *return* saham mengalami pertumbuhan naik turun tiap periode. Jika *return* saham mempunyai nilai positif berarti investor akan mendapatkan keuntungan atau *capital gain*, namun apabila *return* saham bernilai negatif maka investor akan mendapatkan kerugian atau disebut sebagai *capital loss*.

Selanjutnya menghitung *expected return* saham menggunakan nilai R_i pada Tabel 3.1 dan persamaan berikut:

$$E(R) = \bar{R} = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n}, \text{ untuk } i = 1, 2, \dots, n$$

$$E_{(R)} = \frac{R_1 + R_2 + \dots + R_n}{n}$$

Perhitungan untuk nilai *expected return* saham disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.1 *Expected Return* saham BBCA, BMRI, BBRI, dan BBNI

No.	Emiten	$E_{(R)}$
1	BBCA	0,01322
2	BMRI	0,02270
3	BBRI	0,01562
4	BBNI	0,02643

Berdasarkan Tabel 3.2 dapat dilihat bahwa *expected return* saham mempunyai nilai bersih rata-rata positif. Saham dengan *expected return* positif akan memperoleh keuntungan. Ketika investor menginvestasikan dananya, kadang terjadi perbedaan antara return yang diharapkan dengan return aktual. Perbedaan inilah yang merupakan risiko yang harus dipertimbangkan.

2. Menghitung Risiko Investasi Saham

Menghitung risiko saham menggunakan persamaan berikut:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n [R_i - E(R)]^2}{n}, \text{ untuk } i = 1, 2, \dots, n$$

$$S^2 = \frac{[R_1 - E(R)]^2 + [R_2 - E(R)]^2 + \dots + [R_n - E(R)]^2}{n}$$

Hasil Perhitungan nilai risiko saham disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.2 Resiko Saham BBCA, BMRI, BBRI, dan BBNI

No.	Emiten	S	S^2
1	BBCA	0,0479197	0,0022963
2	BMRI	0,0560614	0,0031429
3	BBRI	0,0686185	0,0047085
4	BBNI	0,0930300	0,0086546

Berdasarkan Tabel 3.3 dapat dilihat bahwa saham yang paling tinggi risikonya adalah saham BBNI dengan nilai risiko saham sebesar 0,0086546. Semakin besar risiko suatu saham maka semakin besar *return* / keuntungan yang akan diperoleh.

3.1.3 Menghitung Kinerja Saham BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI dengan Menggunakan Analisis Fundamental dan Teknikal

1. Analisis Fundamental

Analisis fundamental yang berkaitan dengan rasio keuangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Perhitungan Pengembalian Atas Aset atau *Return On Asset* (ROA)

Menghitung nilai ROA saham menggunakan persamaan berikut:

$$ROA = \frac{\text{laba bersih}}{\text{total aset}} \times 100\%$$

Untuk nilai ROA saham disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.3 *Return On Asset* (ROA) BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI pada periode 2020 s.d 2023

Periode	Emiten			
	BBCA	BMRI	BBRI	BBNI
2020	2,52%	1,19%	1,23%	0,37%
2021	2,56%	1,77%	1,83%	1,14%
2022	2,20%	2,26%	2,76%	1,79%
2023	2,64%	2,60%	2,39%	1,57%

Tabel 3.4 Penilaian Peringkat ROA

Rasio	Peringkat	Predikat
$> 1,5\%$	1	Sangat Sehat
$1,25 < ROA \leq 1,5\%$	2	Sehat
$0,5\% < ROA \leq 1,25\%$	3	Cukup Sehat
$0\% < ROA \leq 0,5\%$	4	Kurang Sehat
$ROA \leq 0\%$	5	Tidak Sehat

Sumber: Bank Indonesia

2) Perhitungan Pengembalian Atas Ekuitas atau *Return On Equity* (ROE)

Menghitung nilai ROE saham menggunakan persamaan berikut:

$$ROE = \frac{\text{laba bersih}}{\text{total ekuitas}} \times 100\%$$

Untuk nilai ROE saham disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.5 *Return On Equity* (ROE) BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI pada periode 2020 s.d 2023

Periode	Emiten			
	BBCA	BMRI	BBRI	BBNI
2020	14,71%	8,99%	9,33%	2,94%
2021	15,51%	13,75%	10,54%	8,68%
2022	13,11%	17,82%	16,94%	13,18%
2023	15,46%	16,20%	14,19%	10,79%

Tabel 3.6 Penilaian Peringkat ROE

Rasio	Peringkat	Predikat
$> 15\%$	1	Sangat Sehat
$12,5\% < ROE \leq 15\%$	2	Sehat
$5\% < ROE \leq 12,5\%$	3	Cukup Sehat
$0\% < ROE \leq 5\%$	4	Kurang Sehat
$ROE \leq 0\%$	5	Tidak Sehat

Sumber: Bank Indonesia

3) Perhitungan Laba Per Lembar saham biasa atau *Earning Per Share* (EPS)

Menghitung nilai EPS saham menggunakan persamaan berikut:

$$EPS = \frac{\text{laba bersih}}{\text{jumlah lembar saham beredar}}$$

Untuk nilai EPS saham disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.7 *Earning Per Share (EPS)* BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI pada periode 2020 s.d 2023

Periode	EMITEN			
	BBCA	BMRI	BBRI	BBNI
2020	1.101,079	394,263	151,285	179,881
2021	255,041	654,666	202,929	594,570
2022	235,002	963,265	339,196	1001,062
2023	295,600	389,177	291,725	426,007

4) Perhitungan Rasio Harga Terhadap Nilai Buku atau *Price to Book Value* (PBV)

Menghitung nilai PBV saham menggunakan persamaan berikut:

$$PBV = \frac{\text{Harga Per lembar saham}}{\text{nilai buku per lembar saham}(NBVS)}$$

$$NBVS = \frac{\text{total ekuitas}}{\text{jumlah saham beredar}}$$

Untuk nilai PBV saham disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.8 *Price To Book Value* (PBV) BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI pada periode 2020 s.d 2023

Periode	EMITEN			
	BBCA	BMRI	BBRI	BBNI
2020	0,90	0,72	2,51	1,01
2021	4,44	0,74	2,13	0,98
2022	4,77	0,92	2,47	1,21
2023	4,61	2,51	2,54	2,62

5) Perhitungan Rasio Harga Terhadap Laba atau *Price Earning Ratio* (PER)

Menghitung nilai PER saham menggunakan persamaan berikut:

$$PER = \frac{\text{Harga Per lembar saham}}{\text{EPS}}$$

Untuk nilai PER saham disajikan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.9 *Price Earning Ratio* (PER) BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI pada periode 2020 s.d 2023

Periode	Emiten			
	BBCA	BMRI	BBRI	BBNI
2020	6,149	8,021	26,890	34,328
2021	28,623	5,365	20,253	11,353
2022	36,383	5,152	14,564	9,215
2023	29,855	15,481	17,139	11,244

2. Analisis Teknikal

Analisis teknikal yang digunakan dalam penelitian ini teknikal yaitu *Moving Average* (MA) dan *Moving Average Convergence Divergence* (MACD).

1) *Moving Average* (MA)

Menghitung *Moving Average* saham BBCA menggunakan Persamaan saham menggunakan persamaan berikut:

$$M_t = \frac{X_t + X_{t-1} + \dots + X_{t-k+1}}{k}$$

Untuk *Moving Average* saham disajikan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.10 Hasil Perhitungan *Moving Average Period to Average* (k) = 12 untuk

Periode	<i>t</i>	Harga Saham Penutupan (Rp)			Moving Average				
		X_{tBBCA}	X_{tBMRI}	X_{tBBRI}	X_{tBBNI}	MA BBCA	MA BMRI	MA BBRI	MA BBRI
Okt-2020	1	5.790,00	2.887,50	3.278,00	4.740,00				
Nov-2020	2	6.205,00	3.162,50	3.990,20	6.000,00				
Des-2020	3	6.770,00	3.162,50	4.068,20	6.175,00				
Jan-2021	4	6.760,00	3.287,50	4.078,00	5.550,00				
Feb-2021	5	6.710,00	3.075,00	4.595,10	5.950,00				
Mar-2021	6	6.215,00	3.075,00	4.292,60	5.725,00				
Apr-2021	7	6.405,00	3.087,00	3.951,20	5.700,00				
Mei-2021	8	6.375,00	3.000,00	4.156,10	5.400,00				
Jun-2021	9	6.025,00	2.950,00	3.843,90	4.630,00				
Jul-2021	10	5.970,00	2.850,00	3.619,50	4.780,00				
Agu-2021	11	6.550,00	3.050,00	3.834,10	5.400,00				
Sept-2021	12	7.000,00	3.075,00	3.850,00	5.375,00	6.397,92	3.055,17	3.963,08	5.452,08
Okt-2021	13	7.475,00	3.587,50	4.250,00	7.000,00	6.538,33	3.113,50	4.044,08	5.640,42
Nov-2021	14	7.275,00	3.500,00	4.090,00	6.800,00	6.627,50	3.141,63	4.052,39	5.707,08
Des-2021	15	7.300,00	3.512,00	4.110,00	6.750,00	6.671,67	3.170,75	4.055,88	5.755,00
Jan-2022	16	7.625,00	3.737,50	4.070,00	7.325,00	6.743,75	3.208,25	4.055,21	5.902,92
Feb-2022	17	8.050,00	3.850,00	4.550,00	8.000,00	6.855,42	3.272,83	4.051,45	6.073,75
Mar-2022	18	7.975,00	3.950,00	4.660,00	8.250,00	7.002,08	3.345,75	4.082,07	6.284,17
Apr-2022	19	8.125,00	4.475,00	4.870,00	9.225,00	7.145,42	3.461,42	4.158,63	6.577,92
Mei-2022	20	7.750,00	4.250,00	4.630,00	9.175,00	7.260,00	3.565,58	4.198,13	6.892,50
Jun-2022	21	7.250,00	3.962,50	4.150,00	7.850,00	7.362,08	3.649,96	4.223,63	7.160,83
Jul-2022	22	7.350,00	4.137,50	4.360,00	7.850,00	7.477,08	3.757,25	4.285,34	7.416,67
Agu-2022	23	8.200,00	4.425,00	4.340,00	8.525,00	7.614,58	3.871,83	4.327,50	7.677,08
Sep-2022	24	8.550,00	4.712,50	4.490,00	8.975,00	7.743,75	4.008,29	4.380,83	7.977,08
Okt-2022	25	8.800,00	5.275,00	4.650,00	9.400,00	7.854,17	4.148,92	4.414,17	8.177,08
Nov-2022	26	9.300,00	5.262,50	4.980,00	9.900,00	8.022,92	4.295,79	4.488,33	8.435,42
Des-2022	27	8.550,00	4.962,50	4.940,00	9.225,00	8.127,08	4.416,67	4.557,50	8.641,67
Jan-2023	28	8.475,00	4.975,00	4.580,00	9.150,00	8.197,92	4.519,79	4.600,00	8.793,75
Feb-2023	29	8.750,00	5.000,00	4.670,00	8.775,00	8.256,25	4.615,63	4.610,00	8.858,33
Mar-2023	30	8.750,00	5.162,50	4.730,00	9.350,00	8.320,83	4.716,67	4.615,83	8.950,00
Apr-2023	31	9.050,00	5.175,00	5.100,00	9.425,00	8.397,92	4.775,00	4.635,00	8.966,67
Mei-2023	32	9.050,00	5.050,00	5.575,00	9.050,00	8.506,25	4.841,67	4.713,75	8.956,25
Jun-2023	33	9.150,00	5.200,00	5.425,00	9.150,00	8.664,58	4.944,79	4.820,00	9.064,58
Jul-2023	34	9.125,00	5.725,00	5.650,00	8.875,00	8.812,50	5.077,08	4.927,50	9.150,00
Agu-2023	35	9.175,00	6.025,00	5.550,00	9.175,00	8.893,75	5.210,42	5.028,33	9.204,17
Sep-2023	36	8.825,00	6.025,00	5.225,00	10.325,00	8.916,67	5.319,79	5.089,58	9.316,67

2) *Moving Average Convergence Divergence (MACD).*

Pada proses perhitungan MACD, periode jangka pendek yang digunakan yaitu 6 sedangkan periode jangka panjang yaitu 13. Kemudian untuk membentuk garis sinyal, periode standar yang digunakan adalah 5. Sehingga diperoleh bobot untuk masing-masing periode sebagai berikut:

$$\lambda^{(6)} = \frac{2}{1+6} = 0,285$$

$$\lambda^{(13)} = \frac{2}{1+13} = 0,143$$

Selanjutnya diperlukan nilai EMA awal ketika $t = 0$, dengan menggunakan periode rata-rata bergerak jangka pendek yaitu 6 dan periode rata-rata bergerak jangka panjang yaitu 13. Estimasi dari EMA pada waktu ke $(k+t)$ dengan periode rata-rata bergerak k , sebagai berikut:

$$EMA_{k+t}^{(k)} = \lambda^{(k)} X_{k+t-1} + (1 - \lambda^{(k)}) EMA_{k+t-1}^{(k)}$$

dengan:

k = periode rata-rata bergerak

X_{k+t} = harga saham pada waktu $(k+t-1)$

$\lambda^{(k)}$ = bobot pada rata-rata bergerak k , $0 \leq \lambda \leq 1$

Perhitungan dari nilai $EMA_{k+t}^{(k)}$ didapat dari perhitungan historisnya yaitu $EMA_{k+t-1}^{(k)}$. Nilai $EMA_{k+t-1}^{(k)}$ juga didapat dari nilai historisnya yaitu $EMA_{k+t-2}^{(k)}$ dan seterusnya. Sehingga dapat dituliskan:

$$EMA_{k+t-1}^{(k)} = \lambda^{(k)} X_{k+t-2} + (1 - \lambda^{(k)}) EMA_{k+t-2}^{(k)}$$

$$EMA_{k+t-2}^{(k)} = \lambda^{(k)} X_{k+t-3} + (1 - \lambda^{(k)}) EMA_{k+t-3}^{(k)}$$

Dengan substitusi $EMA_{k+t-1}^{(k)}$ dan $EMA_{k+t-2}^{(k)}$ ke dalam $EMA_{k+t}^{(k)}$, diperoleh:

$$\begin{aligned} EMA_{k+t}^{(k)} &= \lambda^{(k)} X_{k+t-1} + (1 - \lambda^{(k)}) \left[\lambda^{(k)} X_{k+t-2} + (1 - \lambda^{(k)}) \left[\lambda^{(k)} X_{k+t-3} + (1 - \lambda^{(k)}) EMA_{k+t-3}^{(k)} \right] + \dots \right] \\ &= \lambda^{(k)} X_{k+t-1} + (1 - \lambda^{(k)}) \lambda^{(k)} X_{k+t-2} + (1 - \lambda^{(k)})^2 \left[\lambda^{(k)} X_{k+t-3} + (1 - \lambda^{(k)}) EMA_{k+t-3}^{(k)} + \dots \right] \\ &= \lambda^{(k)} X_{k+t-1} + (1 - \lambda^{(k)}) \lambda^{(k)} X_{k+t-2} + (1 - \lambda^{(k)})^2 \lambda^{(k)} X_{k+t-3} + (1 - \lambda^{(k)})^3 EMA_{k+t-3}^{(k)} + \dots \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh:

$$EMA_{k+t}^{(k)} = \begin{cases} \mu_{X,N} & t = 0 \\ \lambda^{(k)} \sum_{i=0}^{t-1} (1 - \lambda^{(k)})^i X_{k+t-1-i} + (1 - \lambda^{(k)})^t EMA_{k+t-1}^{(k)}, & t = 1, 2, \dots, (n-k) \end{cases}$$

Selanjutnya Menghitung EMA awal Saham sebagai berikut.

$$EMA_{6+0}^{(6)} = \frac{5.790,00 + 6.205,00 + 6.770,00 + 6.760,00 + 6.710,00 + 6.215,00}{6}$$

$$= \frac{38450}{6} = 6.408,33$$

$$EMA_{13+0}^{(13)} = \frac{5.790,00 + 6.205,00 + \dots + 7.475,00}{13} = \frac{84250}{13} = 6.480,77.$$

Hasil perhitungan EMA BBCA pada periode berikutnya diperoleh menggunakan Persamaan berikut:

$$EMA_{k+t}^{(k)} = \lambda^{(k)} X_{k+t-1} + (1 - \lambda^{(k)}) EMA_{k+t-1}^{(k)}$$

Nilai Ketika $t = 1$

$$EMA_{6+1}^{(6)} = \lambda^{(6)} X_{6+1-1} + (1 - \lambda^{(6)}) EMA_{6+1-1}^{(6)}$$

$$\begin{aligned}
 &= (0,285)6.215 + (0,715)6.408,33 \\
 &= 6.353,10.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 EMA_{13+1}^{(13)} &= \lambda^{(13)}X_{13+1-1} + (1 - \lambda^{(13)})EMA_{13+1-1}^{(13)} \\
 &= (0,143)7.475 + (0,857)6.480,77 \\
 &= 6.622,94.
 \end{aligned}$$

Untuk hasil dari perhitungan *Exponential Moving Average* (EMA) dengan $k = 6$ dan $k = 13$ BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI direkap dan disajikan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Hasil Perhitungan *Exponential Moving Average Period to Average* untuk ($k = 6$ dan $k = 13$) saham BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI

No.	Periode	Harga penutupan saham				EMA $k = 6$				EMA $k = 13$			
		BBCA	BMRI	BBCA	BBNI	EMA BBCA	EMA BMRI	EMA BBRI	EMA BBNI	EMA BBCA	EMA BMRI	EMA BBRI	EMA BBNI
1	Okt-20	5.790,00	2.887,50	5.790,00	4.740,00								
2	Nov-20	6.205,00	3.162,50	6.205,00	6.000,00								
3	Des-20	6.770,00	3.162,50	4.068,20	6.175,00								
4	Jan-21	6.760,00	3.287,50	4.078,00	5.550,00								
5	Feb-21	6.710,00	3.075,00	4.595,10	5.950,00								
6	Mar-21	6.215,00	3.075,00	4.292,60	5.725,00	6.408,33	3.108,33	4.050,35	5.690,00				
7	Apr-21	6.405,00	3.087,00	3.951,20	5.700,00	6.353,10	3.098,81	4.119,56	5.700,00				
8	Mei-21	6.375,00	3.000,00	4.156,10	5.400,00	6.367,93	3.095,44	4.071,46	5.700,00				
9	Jun-21	6.025,00	2.950,00	3.843,90	4.630,00	6.369,95	3.068,17	4.095,64	5.614,29				
10	Jul-21	5.970,00	2.850,00	3.619,50	4.780,00	6.271,39	3.034,41	4.023,72	5.333,06				
11	Agu-21	6.550,00	3.050,00	3.834,10	5.400,00	6.185,28	2.981,72	3.908,23	5.175,04				
12	Sep-21	7.000,00	3.075,00	3.850,00	5.375,00	6.289,48	3.001,23	3.887,05	5.239,32				
13	Okt-21	7.475,00	3.587,50	4.250,00	7.000,00	6.492,49	3.022,31	3.876,46	5.278,08	6.480,77	3.096,12	3.985,15	5.571,15
14	Nov-21	7.275,00	3.500,00	4.090,00	6.800,00	6.773,21	3.183,79	3.983,19	5.770,06	6.622,80	3.166,31	4.022,98	5.775,27
15	Des-21	7.300,00	3.512,00	4.110,00	6.750,00	6.916,58	3.274,14	4.013,71	6.064,33	6.715,97	3.213,98	4.032,56	5.921,66
16	Jan-22	7.625,00	3.737,50	4.070,00	7.325,00	7.026,13	3.342,10	4.041,22	6.260,23	6.799,41	3.256,56	4.043,62	6.040,00
17	Feb-22	8.050,00	3.850,00	4.550,00	8.000,00	7.197,23	3.455,07	4.049,44	6.564,45	6.917,35	3.325,26	4.047,39	6.223,57
18	Mar-22	7.975,00	3.950,00	4.660,00	8.250,00	7.440,88	3.567,91	4.192,46	6.974,61	7.079,16	3.400,23	4.119,19	6.477,35
19	Apr-22	8.125,00	4.475,00	4.870,00	9.225,00	7.593,49	3.677,08	4.326,04	7.339,01	7.207,13	3.478,76	4.196,45	6.730,58
20	Mei-22	7.750,00	4.250,00	4.630,00	9.175,00	7.745,35	3.905,05	4.481,46	7.877,84	7.338,26	3.621,08	4.292,67	7.086,93
21	Jun-22	7.250,00	3.962,50	4.150,00	7.850,00	7.746,68	4.003,61	4.523,90	8.248,47	7.397,08	3.710,93	4.340,86	7.385,22
22	Jul-22	7.350,00	4.137,50	4.360,00	7.850,00	7.604,77	3.991,86	4.417,07	8.134,62	7.376,07	3.746,87	4.313,59	7.451,62
23	Agu-22	8.200,00	4.425,00	4.340,00	8.525,00	7.531,98	4.033,47	4.400,76	8.053,30	7.572,34	3.802,67	4.320,22	7.508,53
24	Sep-22	8.550,00	4.712,50	4.490,00	8.975,00	7.722,84	4.145,34	4.383,40	8.188,07	7.490,58	3.891,58	4.323,05	7.653,74
25	Okt-22	8.800,00	5.275,00	4.650,00	9.400,00	7.959,17	4.307,39	4.413,86	8.412,91	7.641,93	4.008,85	4.346,90	7.842,49
26	Nov-22	9.300,00	5.262,50	4.980,00	9.900,00	8.199,41	4.583,85	4.481,33	8.694,94	7.807,36	4.189,73	4.390,20	8.064,99
27	Des-22	8.550,00	4.962,50	4.940,00	9.225,00	8.513,86	4.777,75	4.623,81	9.039,24	8.020,60	4.342,98	4.474,46	8.327,14
28	Jan-23	8.475,00	4.975,00	4.580,00	9.150,00	8.524,19	4.830,53	4.714,15	9.092,31	8.096,23	4.431,48	4.540,96	8.455,40
29	Feb-23	8.750,00	5.000,00	4.670,00	8.775,00	8.510,13	4.871,81	4.675,82	9.108,80	8.150,34	4.509,13	4.546,54	8.554,63
30	Mar-23	8.750,00	5.162,50	4.730,00	9.350,00	8.578,67	4.908,44	4.674,16	9.013,42	8.236,00	4.579,25	4.564,18	8.586,11
31	Apr-23	9.050,00	5.175,00	5.100,00	9.425,00	8.627,62	4.981,03	4.690,11	9.109,59	8.309,43	4.662,58	4.587,87	8.695,24
32	Mei-23	9.050,00	5.050,00	5.050,00	9.050,00	8.748,30	5.036,45	4.807,22	9.199,71	8.415,23	4.735,78	4.661,03	8.799,49
33	Jun-23	9.150,00	5.200,00	5.425,00	9.150,00	8.834,50	5.040,32	5.026,59	9.156,93	8.505,91	4.780,67	4.791,60	8.835,28
34	Jul-23	9.125,00	5.725,00	5.650,00	8.875,00	8.924,64	5.085,94	5.140,42	9.154,95	8.597,92	4.840,57	4.882,08	8.880,24
35	Agu-23	9.175,00	6.025,00	5.550,00	9.175,00	8.981,89	5.268,53	5.286,01	9.074,97	8.673,22	4.966,92	4.991,78	8.879,49
36	Sep-23	8.825,00	6.025,00	5.225,00	10.325,00	9.037,06	5.484,66	5.361,44	9.103,55	8.744,90	5.118,07	5.071,53	8.921,71

Setelah diperoleh nilai $EMA_n^{(6)}$ dan $EMA_n^{(13)}$, maka diperoleh nilai MACD BBCA untuk Periode ke-13, pada $t = 1, \dots, 5$ yaitu:

$$\begin{aligned}
 MACD_1 &= MACD_{13+1-1}^{(13)} = EMA_{13+1-1}^{(6)} - EMA_{13+1-1}^{(13)} \\
 &= 6.492,49 - 6.480,77 = 11,72
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MACD_2 &= MACD_{13+2-1}^{(13)} = EMA_{13+2-1}^{(6)} - EMA_{13+2-1}^{(13)} \\
 &= 6.773,21 - 6.622,80 = 150,40
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MACD_3 &= MACD_{13+3-1}^{(13)} = EMA_{13+3-1}^{(6)} - EMA_{13+3-1}^{(13)} \\
 &= 6.916,58 - 6.715,97 = 200,60
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MACD_4 &= MACD_{13+4-1}^{(13)} = EMA_{13+4-1}^{(6)} - EMA_{13+4-1}^{(13)}
 \end{aligned}$$

$$= 7.026,13 - 6.799,41 = 226,72$$

$$\begin{aligned} MACD_5 &= MACD_{13+5-1}^{(13)} = EMA_{13+5-1}^{(6)} - EMA_{13+5-1}^{(13)} \\ &= 7.197,23 - 6.917,35 = 279,88 \end{aligned}$$

Signal line awal BBCA menggunakan 5 Periode pertama dari nilai MACD, sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned} SL_0^{(5)} &= \frac{MACD_1 + MACD_2 + \dots + MACD_5}{5} \\ &= \frac{11,72 + 150,40 + 200,60 + 226,72 + 279,88}{5} \\ &= 173,87. \end{aligned}$$

Sedangkan signal line BBCA Periode berikutnya dihitung menggunakan Persamaan sebagai berikut.

$$Bobot^{(5)} = \frac{2}{1+5} = 0,33$$

$$SL_t^{(5)} = MACD_{5+t+1} * bobot^{(5)} + (1 - bobot^{(5)})SL_{t-1}^{(5)}$$

Sehingga diperoleh nilai ketika $t = 1, \dots, (n - 13)$

$$\begin{aligned} SL_1^{(5)} &= MACD_{5+1+1} * bobot^{(5)} + (1 - bobot^{(5)})SL_{1-1}^{(5)} \\ &= 386,35(0,33) + (0,67)173,87 = 244,70 \end{aligned}$$

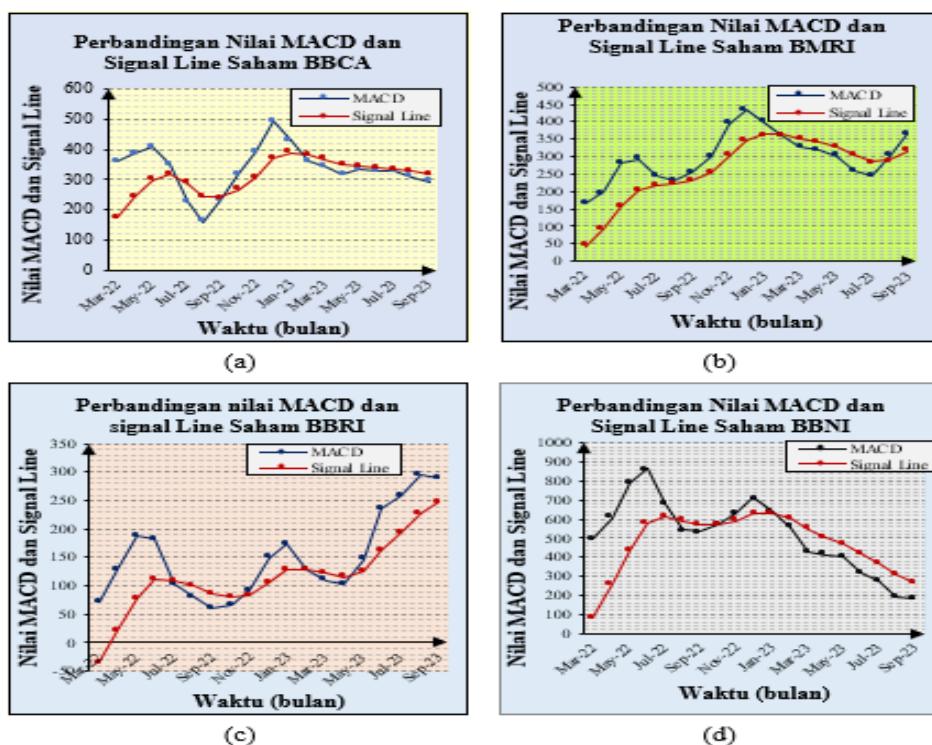
$$\begin{aligned} SL_2^{(5)} &= MACD_{5+2+1} * bobot^{(5)} + (1 - bobot^{(5)})SL_{2-1}^{(5)} \\ &= 407,09(0,33) + (0,67)244,70 = 298,83 \end{aligned}$$

Tabel 3.13 Hasil Perhitungan MACD dan Signal Line
dari Masing-masing Saham BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI

Periode	MACD				Signal line			
	BBCA	BMRI	BBRI	BBNI	BBCA	BMRI	BBRI	BBNI
Okt-2020								
Nov-2020								
Des-2020								
Jan-2021								
Feb-2021								
Mar-2021								
Apr-2021								
Mei-2021								
Jun-2021								
Juli-2021								
Agu-2021								
Sep-2021								
Okt-2021	11,72	-73,81	-108,68	-293,07				
Nov-2021	150,40	17,48	-39,80	-5,22				
Des-2021	200,60	60,15	-18,85	142,66				
Jan-2022	226,72	85,54	-2,40	220,24				
Feb-2022	279,88	129,81	2,05	340,88				
Mar-2022	361,73	167,68	73,27	497,26	173,87	43,83	-33,54	81,10

Periode	MACD				Signal line			
	BBCA	BMRI	BBRI	BBNI	BBCA	BMRI	BBRI	BBNI
Apr-2022	386,35	198,31	129,59	608,43	244,70	95,33	20,84	256,87
Mei-2022	407,09	283,97	188,79	790,93	298,83	158,21	76,82	434,89
Jun-2022	349,60	292,68	183,04	863,25	315,75	203,03	112,23	577,68
Jul-2022	228,70	245,00	103,48	683,00	286,73	217,02	109,31	612,79
Agu-2022	159,64	230,80	80,54	544,77	244,37	221,61	99,72	590,12
Sep-2022	232,26	253,76	60,35	534,33	240,33	232,33	86,60	571,52
Okt-2022	317,25	298,53	66,96	570,42	265,97	254,40	80,05	571,15
Nov-2022	392,04	394,12	91,13	629,94	308,00	300,97	83,74	590,75
Des-2022	493,27	434,76	149,35	712,10	369,75	345,57	105,61	631,20
Jan-2023	427,96	399,05	173,18	636,91	389,16	363,40	128,14	633,10
Feb-2023	359,80	362,68	129,28	554,16	379,37	363,16	128,52	606,79
Mar-2023	342,66	329,18	109,98	427,31	367,13	351,83	122,34	546,96
Apr-2023	318,19	318,45	102,25	414,35	350,82	340,70	115,64	502,76
Mei-2023	333,07	300,67	146,20	400,22	344,90	327,36	125,83	468,58
Juni-2023	328,59	259,65	234,99	321,66	339,47	304,79	162,21	419,60
Juli-2023	326,72	245,37	258,34	274,71	335,22	284,98	194,26	371,31
Agu-2023	308,67	301,61	294,23	195,48	326,37	290,53	227,58	312,70
Sep-2023	292,16	366,59	289,91	181,84	314,97	315,88	248,36	269,08

Grafik perbandingan nilai MACD dan *signal line* masing-masing saham BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI seperti disajikan pada Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.1 Grafik Perbandingan Nilai MACD dan Signal Line untuk Masing-masing Saham BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI, pada Periode Maret 2022 s.d. September 2023.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Analisis Fundamental

a) *Return On Asset (ROA)*

Dari hasil perhitungan *Return On Asset* (ROA) pada Tabel 3.4 menunjukkan bahwa keempat bank mengalami fluktuasi perubahan nilai ROA tiap tahun. Penilaian kinerja saham dengan menggunakan rasio keuangan *Return On Asset* (ROA) dapat dilihat bahwa angka pertumbuhan nilai ROA tertinggi di miliki oleh PT Bank Central Asia Tbk (BBCA), kemudian disusul oleh PT Bank Rakyat Indonesia Tbk (BBRI), selanjutnya di susul oleh PT Bank Mandiri Tbk (BMRI) dan yang terakhir adalah PT Bank Negara Indonesia Tbk (BBNI). Besarnya rasio ROA menunjukkan bahwa penggunaan seluruh aktiva/aset oleh perusahaan telah berhasil menghasilkan laba bersih secara optimal walaupun pada tahun 2022 terjadi penurunan nilai ROA.

b) Dari hasil perhitungan *Return On Equity* (ROE) pada Tabel 3.6 dapat dilihat bahwa angka pertumbuhan nilai ROE tertinggi di miliki oleh PT Bank Central Asia Tbk (BBCA), kemudian disusul oleh PT Bank Mandiri Tbk (BMRI), selanjutnya PT Bank Rakyat Indonesia Tbk (BBRI), dan yang terakhir adalah PT Bank Negara Indonesia Tbk (BBNI). Besarnya rasio ROE menunjukkan bahwa, penggunaan seluruh kemampuan modal sendiri untuk menghasilkan keuntungan neto selama Tahun 2020 s.d Tahun 2023 tersebut dapat dikatakan optimal walaupun terdapat penurunan pada tahun 2020 dan 2022 akan tetapi predikat perusahaannya masih tergolong sehat.

c) Dari hasil perhitungan *Earning Per Share* (EPS), pada Tabel 3.8 dapat dilihat bahwa angka pertumbuhan nilai EPS yang baik dari tahun ke tahun di miliki oleh PT Bank Negara Indonesia Tbk (BBNI). Kemudian disusul oleh PT Bank Mandiri Tbk (BMRI), selanjutnya PT Bank Rakyat Indonesia Tbk (BBRI), dan yang terakhir adalah PT Bank Central Asia Tbk (BBCA). Tinggi nya nilai EPS mengidentifikasi bahwa keuntungan yang diperoleh per lembar saham semakin besar, dengan asumsi bahwa jumlah saham yang beredarnya (*outstanding shares*) tetap.

d) Dari hasil perhitungan *Price To Book Value* (PBV) pada Tabel 3.9 dapat dilihat bahwa angka pertumbuhan nilai PBV yang baik di miliki oleh PT Bank Rakyat Indonesia Tbk (BBRI). Kemudian disusul oleh PT Bank Central Asia Tbk (BBCA), selanjutnya PT Bank Negara Indonesia Tbk (BBNI), dan yang terakhir PT Bank Mandiri Tbk (BMRI). Meningkatnya rasio PBV mengindikasikan bahwa nilai pasar saham lebih tinggi dari pada nilai buku perusahaan, sehingga semakin tinggi PBV perusahaan itu semakin baik perusahaan tersebut dimata investor.

e) Dari hasil perhitungan *Price Earning Ratio* (PER) pada Tabel 3.10 dapat dilihat bahwa perusahaan yang memiliki nilai PER terbaik yaitu PT Bank Central Asia Tbk (BBCA). Kemudian disusul oleh PT Bank Rakyat Indonesia Tbk (BBRI), selanjutnya PT Bank Negara Indonesia Tbk (BBNI), dan yang terakhir PT Bank Mandiri Tbk (BMRI). Semakin tinggi PER maka akan semakin besar/mahal saham tersebut. Artinya, semakin bagus pula performa dari tiap lembar saham perusahaan tersebut.

Performa yang dimaksud di sini adalah performa saham untuk menghasilkan imbal hasil yang optimal, baik bagi perusahaan maupun pemegang saham itu sendiri.

3.2.2 Analisis Teknikal

1. *Moving Average (MA)*

a) *Moving Average BBCA*



Gambar 3.2 Moving Average BBCA

Berdasarkan grafik *moving average* bulan Oktober tahun 2020 s.d September 2023, terlihat bahwa garis MA 200 (garis pergerakan harga per 200 hari) BBCA terlihat cukup stabil dan konstan naik yang diikuti dengan kenaikan volume perdagangan dengan *support* di Rp 7.025 dan *resistance* Rp 9.400. Pada Oktober 2020, terlihat bahwa tren pergerakan harga cenderung mendatar (*sideways*). Kemudian pada November 2020 s.d Maret 2021 tren menunjukkan pola menuik ke atas (*bullish*). Pada bulan April 2021 s.d pertengahan September 2021 tren mendatar (*sideways*). Pada akhir September 2021 s.d awal Juni 2022 tren menunjukkan pola menuik ke atas (*bullish*). Pada akhir Juni 2022 s.d Juli 2022 tren menunjukkan pola menuik ke bawah (*bearish*). Pada bulan Agustus 2022 s.d September 2023 tren mulai menunjukkan pola menuik ke atas (*bullish*).

b) Moving Average BMRI



Gambar 3.3 Moving Average BMRI

Berdasarkan grafik *moving average* bulan Oktober tahun 2020 s.d September 2023, terlihat bahwa garis MA 200 (garis pergerakan harga per 200 hari) BMRI terlihat cukup stabil dan konstan naik yang diikuti dengan kenaikan volume perdagangan dengan *support* di Rp 3.587.500 dan *resistance* Rp 6.100. Pada bulan Oktober 2020 s.d pertengahan April 2021, terlihat tren menunjukkan pola menuik ke atas (*bullish*). Pada akhir bulan April 2021 s.d pertengahan Januari 2022 tren mendatar (*sideways*). Pada akhir bulan Januari 2022 s.d September 2023 tren menunjukkan pola menuik ke atas (*bullish*)

c) Moving Average BBRI



Gambar 3.4 Moving Average BBRI

Berdasarkan grafik *moving average* bulan Oktober tahun 2020 s.d September 2023, terlihat bahwa garis MA 200 (garis pergerakan harga per 200 hari) BBRI terlihat cukup stabil dan konstan naik yang diikuti dengan kenaikan volume perdagangan dengan *support* di Rp 4.070 dan *resistance* Rp 4.980. Pada bulan Oktober 2020 s.d mei 2021 tren menunjukkan pola menuik ke atas (*bullish*). Pada Juni 2021 s.d pertengahan September 2021 tren menunjukkan pola menuik ke bawah (*bearish*). Pada akhir September 2021 s.d pertengahan Juni 2022, tren mulai menunjukkan pola menuik ke atas (*bullish*). Pada akhir Juni 2022 s.d awal Oktober 2022 tren mendatar (*sideways*). Pada pertengahan Oktober 2022 s.d September 2023 tren mulai menunjukkan pola menuik ke atas (*bullish*).

d) Moving Average BBNI



Gambar 3.5 Moving Average BBNI

Berdasarkan grafik *moving average* bulan oktober tahun 2020 s.d september 2023, terlihat bahwa garis MA 200 (garis pergerakan harga per 200 hari) BBNI terlihat cukup stabil dan konstan naik, dengan *support* di Rp 4.300 dan *resistance* Rp 4.950. Pada bulan Oktober 2020 s.d sampai April 2021 tren menunjukkan pola menuik ke atas (*bullish*). Kemudian pada Mei 2021 s.d September 2021 tren menunjukkan pola menuik ke bawah (*bearish*). Pada akhir September 2021 s.d April 2022 tren mulai menunjukkan pola menuik ke atas (*bullish*). Pada akhir April 2022 s.d Juli 2022 tren menunjukkan pola menuik ke bawah (*bearish*). Akhir Juli 2022 s.d pertengahan Desember 2022 tren menunjukkan pola menuik ke atas (*bullish*). Akhir Desember 2022 s.d September 2023 terlihat bahwa harga saham cenderung mendatar (*sideways*).

2. Moving Average Convergence Divergence (MACD)

a) Moving Average Convergence Divergence BBCA

Berdasarkan Gambar 3.1 MACD BBCA diketahui bahwa terdapat 3 sinyal pada hasil analisis grafik, yaitu pada Juni 2022 dan Februari 2023 terdapat sinyal *bearish* yang berarti *trend* turun dan jenuh jual. Kemudian September 2022, terdapat sinyal *bullish* yang berarti *trend* naik dan jenuh beli.

b) *Moving Average Convergence Divergence* BMRI

Berdasarkan Gambar 3.1 MACD BMRI diketahui bahwa terdapat 2 sinyal pada hasil analisis grafik, yaitu pada Februari 2023 terdapat sinyal *bearish* yang berarti *trend* turun dan jenuh jual. Kemudian Agustus 2023, terdapat sinyal *bullish* yang berarti *trend* naik dan jenuh beli.

c) *Moving Average Convergence Divergence* BBRI

Berdasarkan Gambar 3.1 MACD BBRI diketahui bahwa terdapat 4 sinyal pada hasil analisis grafik, yaitu pada Juli 2022 dan Februari 2023 terdapat sinyal *bearish* yang berarti *trend* turun dan jenuh jual. Kemudian November 2022 dan April 2023, terdapat sinyal *bullish* yang berarti *trend* naik dan jenuh beli.

d) *Moving Average Convergence Divergence* BBNI

Berdasarkan Gambar 3.1 MACD BBNI diketahui bahwa terdapat 3 sinyal pada hasil analisis data, yaitu pada Agustus 2022 dan Januari 2023 terdapat sinyal *bearish* yang berarti *trend* turun dan jenuh jual. Kemudian Oktober 2022, terdapat sinyal *bullish* yang berarti *trend* naik dan jenuh beli.

4. Penutup

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian tentang analisis kinerja saham Bank BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI dengan menggunakan analisis fundamental dan teknikal dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Berdasarkan hasil analisis fundamental, Bank BCA (BBCA) paling unggul dalam kemampuan profitabilitas (*Return On Asset* dan *Return On Equity*) dibandingkan BMRI, BBRI dan BBNI. Bank BNI (BBNI) memiliki kinerja terbaik menurut *Earning Per Share* (EPS). Bank BRI (BBRI) memiliki nilai PBV terbaik. Kemudian saham termahal dimiliki oleh BBCA dan saham termurah dimiliki oleh BMRI.
2. Berdasarkan hasil analisis teknikal, dengan menggunakan indikator *moving average* pada periode Oktober 2020 s.d September 2023 untuk BBCA, BMRI, BBRI dan BBNI terlihat bahwa tren cenderung naik / *uptrend* meskipun selama periode tersebut juga pernah terjadi tren *sideways* dan juga *downtrend* akan tetapi dapat dilihat berdasarkan grafik bahwa pergerakan harga cenderung selalu naik. Kemudian hasil analisis teknikal, dengan menggunakan indikator *moving average convergence divergence* untuk BBCA, terlihat bahwa terdapat 3 sinyal beli dan jual yaitu pada Juni 2022 dan Februari 2023 yaitu sinyal jual, sedangkan pada September 2022 yaitu sinyal beli. Selanjutnya BMRI, terlihat bahwa terdapat 2 sinyal beli dan jual yaitu pada Februari 2023 yaitu sinyal jual, sedangkan pada Agustus 2023 yaitu sinyal beli. Selanjutnya BBRI, terlihat bahwa terdapat 4 sinyal beli dan jual yaitu pada Juli 2022 dan Februari 2023 yaitu sinyal jual, sedangkan pada November 2022 dan April 2023 yaitu sinyal beli. Dan untuk BBNI terlihat bahwa terdapat 3 sinyal beli dan jual yaitu pada Agustus 2022 dan Januari 2023 yaitu sinyal jual, sedangkan pada Oktober 2023 yaitu sinyal beli.

4.2 Saran

1. Bagi investor yang ingin berinvestasi di rekomendasikan melakukan investasi pada PT. Bank Central Asia Tbk (BBCA), PT. Bank Mandiri Tbk (BMRI), dan PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk (BBRI), karena dilihat dari kinerja saham melalui analisis fundamental, BBCA, BMRI, dan BBRI memiliki kinerja saham yang baik dengan perusahaan yang tergolong sehat/baik. Dan berdasarkan analisis teknikal terlihat bahwa pergerakan harga saham ketiga bank tersebut cenderung naik dari tahun ke tahun.

2. Bagi peneliti selanjutnya untuk menganalisis data penelitian baiknya dimulai dari bulan Januari s.d Desember agar mendapatkan hasil yang lebih representative dan lebih akurat, serta dapat mengembangkan analisis fundamental dan teknikal saham dengan sampel yang lebih besar dan indikator analisis teknikal yang berbeda.

Ucapan Terima Kasih: Saya ucapkan terima kasih kepada pembimbing saya yang telah memberikan saran dan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir ini

Daftar Pustaka

- [1] Amanda, dan A. wahyu. (2013). Analisis Fundamental dan Resiko Sistematik Terhadap Harga Saham Perbankan yang Terdaftar Pada Indeks Lq 45. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 1(3), 205.
- [2] A. M. Darma, dan B. Mindosa. (2020). Penilaian Saham PT. Bank Rakyat Indonesia, Tbk. Dengan Analisis Teknikal dan Fundamental pada Tahun 2020. *Jurnal Institut Bisnis Dan Informatika Kwik Kian Gie*, 1, 15.
- [3] N. Hasanah. (2021). Pengaruh Variabel Fundamental dan Teknikal Terhadap Harga Saham pada Masa Pandemi Covid- 19 (Studi Kasus Indeks Saham LQ-45 yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia). *Skripsi*, 19.
- [4] H. Hasbi. (2021). Determinan Nilai Perusahaan Sektor Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Global Financial Accounting Journal*, 5(2), 12.
- [5] A. Hery. (2022). *Analisis Fundamental (Trading dan Investasi Saham)*. Yrama widya. Bandung.
- [6] S. Marwansyah, dan E. D. Setyaningsih. (2018). Pengaruh Kinerja Perbankan Terhadap Rasio Profitabilitas Pada Bank Bumn. *Jurnal Riset Akuntansi Jambi*, 6(1), 11–18.
- [7] M. Mustaqim, D. C. Putrihadiningirum, dan N. Wahyuningtiyas. (2022). Analisis Teknikal Saham Kalbe Farma Dengan Menggunakan Moving Average Convergence Divergence Dan Stochastic Ocillator Selama Pandemi Covid-19 Periode 2020-2021. *Journal of Islamic Accounting and Finance*, II(1), 98–117.
- [8] R. Nafiah. (2019). Analisis Pengaruh Rasio Keuangan dan Variabel Makro Ekonomi terhadap Harga Saham (Studi Kasus pada Perusahaan Perbankan yang Masuk dalam Indeks LQ45). *Jurnal Masharif Al-Syariah*, 4(2), 125–140.
- [9] A. P. Pakaya, dan H. D. H. Tasik. (2021). Analisis Pengaruh Faktor Fundamental dan Teknikal Terhadap Harga Saham pada Sub Sektor Food and Beverage Antara Saham Syariah Malaysia dan Indonesia. *Jurnal EMBA*, 9(4), 227–240.
- [10] A. Parendra, A. Firmansyah, dan D. K. Prakosa. (2020). Ukuran Perusahaan, Leverage, Risiko Saham di Perusahaan Perbankan. *Dinamika Akuntansi, Keuangan Dan Perbankan*, 9(2), 119–132.
- [11] M. Putri, dan H. Shabri. (2022). Analisis Fundamental dan Teknikal Saham PT. Bank BTPN Syariah Tbk. *Journal of Islamic Banking and Finance*, 2(1), 12.
- [12] T. R. Putri. (2022). Analisis Teknikal Pergerakan Harga Saham Untuk Pengambilan Keputusan Sinyal Membeli dan Menjual Saham (Studi Kasus Pada Emiten Sub Sektor Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Skripsi*.
- [13] R. F. Silaban. (2018). Analisis Fundamental Dan Teknikal Terhadap Pergerakan Harga Saham Yang Terdaftar Di Indeks Lq 45. *Skripsi*, 1–23.
- [14] I. Swari, dan I. G. B. Wiksuana, (2015). Analisis Kinerja Saham Sebelum dan Sesudah Stock Split pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Manajemen* iversitas Udayana, 1(4), 275–289.