

## DAFTAR PUSTAKA

- Bions. (2023, Maret 28). *Tren Dalam Saham, Bullish dan Bearish!* BNI Sekuritas. <https://www.bions.id/edukasi/saham/tren-saham-bullish-dan-bearish>
- Dr. I Made Adnyana, SE. , M. (2020). *Manajemen Investasi dan Portofolio* (S. E. ,M. M. Melati, Ed.). Lembaga Penerbitan Universitas Nasional (LPU-UNAS).
- Dr. Sudirman, S. E. , M. S. (2015). *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio* (Rizal Darwis, Ed.). Sultan Amai Press.
- Hidayati, A. N. (2017). Investasi: Analisi dan Relevansinya Dengan Ekonomi Islam. *Malia: Jurnal Ekonomi Islam*, 8(2).
- Jeremy J. Siegel. (2014). *Stocks for the Long Run* (Fifth Edition). Mc Graw Hill Education.
- Jones, C. (2009). *Investments : analysis and management : an Indonesian adaptation 10th edition*. Jakarta Salemba Empat.
- Lutfi Hendrian, M. (2012). *Dasar-Dasar Manajemen Investasi*. Universitas Terbuka.
- Manurung, H. (2019). Analisa Kinerja Portofolio Saham Dengan Menggunakan Metode Sharpe, Jensen dan Treynor. *Journal Of Business Studies*, 4(1).
- Martellini, L., Priaulet, P., & Priaulet, S. (2003). *Fixed-Income Securities Valuation, Risk Management and Portfolio Strategies*. Wiley .
- Mela Arnani. (2024, Januari 5). *Apa Itu IHSG? Kenali Pengertian dan Fungsinya*. Kompas.com. <https://money.kompas.com/read/2024/01/05/104649326/apa-itu-ihsg-kenali-pengertian-dan-fungsinya>
- Nurwulandari, A., Hasanudin, H., & Setiyo Budi, A. J. (2021). Analysis Of The Influence Of Interest Rate, Exchange Value, World Gold Prices, Dow Jones Index, Aex Index, and Shanghai Index on LQ45 in Indonesia Stock Exchange 2012 - 2018. *JABE (Journal of Applied Business and Economic)*, 7(2). <https://doi.org/10.30998/jabe.v7i2.7824>
- Redaksi OCBC. (2023a, September 13). *Memahami Apa itu Bullish dan Bearish di PasarModal*.Bank OCBC NISP. <https://www.ocbc.id/id/article/2023/09/13/bullish-adalah>
- Redaksi OCBC. (2023b, September 14). *Instrumen Pasar Modal: Pengertian, Jenis-Jenis, &Manfaat*.BANKOCBCNISP.<https://www.ocbc.id/id/article/2021/04/14/instrumen-pasar-modal>
- Ruma, Z., & Tawe, A. (2023). Analisis Kinerja Portofolio Saham Menggunakan Metode Sharpe, Treynor dan Jensen. *SINOMIKA Journal: Publikasi Ilmiah Bidang Ekonomi dan Akuntansi*, 1(6). <https://doi.org/10.54443/sinomika.v1i6.966>
- Sa'diyah, N., Rahma, A., Agustina, H., Nurlia, N., Taufik Rohman, D., & Juwari, J. (2023). Analisis Kinerja Portofolio dengan Metode Sharpe, Treynor, dan Jensen pada Saham JII 70 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Media Riset Ekonomi [MR.EKO]*, 2(1). <https://doi.org/10.36277/mreko.v2i1.250>
- Samri, Y. (2015). Peranan Pasar Modal Dalam Perekonomian Negara. *Human Falah Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 2(1), 1–18.
- Sari, W. I. (2019). Analisis Pengaruh Inflasi, Suku Bunga SBI, Nilai Tukar Terhadap Return LQ 45 dan Dampaknya Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

- di Bursa Efek Indonesia (BEI). *Jurnal SEKURITAS (Saham, Ekonomi, Keuangan dan Investasi)*, 3(1). <https://doi.org/10.32493/skt.v3i1.3263>
- Savitri, A. A., Elly, Moh. I., & Hudzafidah, K. (2023). Analisis Metode Indeks Sharpe, Treynor, dan Jensen Untuk Menilai Kinerja Portofolio Saham yang Tergabung dalam Jakarta Islamic Indeks di Bursa Efek Indonesia. *JUMAD: Journal Management, Accounting, & Digital Business*, 1(1), 11–20. <https://doi.org/10.51747/jumad.v1i1.1312>
- Septyanto Dihin, B. K. (2014). Analisa Pembentukan Portofolio dengan Menggunakan Model Markowitz dan Single Index Model pada Saham yang Masuk dalam Indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia. *Finance and Banking Journal*, 16(2), 140–156.
- Sujana, I. N. (2017). Pasar Modal yang Efisien. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 5(2). <https://doi.org/10.23887/ekuitas.v5i2.12753>
- Jogiyanto, 2017. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta:BPFE
- Tandellilin, E. (2010). *Dasar - Dasar Manajemen Investasi*. PT. Kansius. <https://repository.ut.ac.id/3823/1/EKMA5312-M1.pdf>
- Elton, E. J., Gruber, M. J., Brown, S. J., & Goetzmann, W. N. (2014). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. Wiley.
- Hull, J. C. (2019). *Options, Futures, and Other Derivatives*. Pearson Education.
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2019). *Investments*. McGraw-Hill Education
- World Bank. (2020). *Global Economic Prospects, June 2020*. World Bank Publications.

## LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Daftar harga penutupan saham bulanan indeks LQ45

Date	IHSG	ANTM	ADRO	ASII	BBCA	BBNI	BBRI	BBTN	BMRI
Jan-20	5940	720	1225	6350	6480	3600	4054	1661	3775
Feb-20	5452	575	1155	5525	6290	3512	3809	1510	3637
Mar-20	4538	450	990	3900	5525	1910	2745	746	2340
Apr-20	4716	510	920	3850	5170	2050	2481	781	2230
May-20	4753	535	1100	4770	5190	1915	2681	675	2235
Jun-20	4905	605	995	4800	5695	2290	2754	1106	2475
Jul-20	5149	730	1085	5150	6240	2300	2872	1123	2900
Aug-20	5238	820	1085	5100	6275	2550	3190	1399	2975
Sep-20	4870	705	1135	4460	5420	2220	2763	1066	2480
Oct-20	5128	1055	1125	5425	5790	2370	3054	1234	2887
Nov-20	5612	1145	1390	5300	6205	3000	3718	1461	3162
Dec-20	5979	1935	1430	6025	6770	3087	3790	1532	3162
Jan-21	5862	2220	1200	6100	6760	2775	3799	1394	3287
Feb-21	6241	2840	1180	5400	6710	2975	4281	1838	3075
Mar-21	5985	2250	1175	5275	6215	2862	3999	1528	3075
Apr-21	5995	2490	1245	5500	6405	2850	3681	1412	3087
May-21	5947	2450	1190	5250	6375	2700	3872	1452	3000
Jun-21	5985	2300	1205	4940	6025	2315	3581	1217	2950
Jul-21	6070	2520	1335	4720	5970	2390	3372	1168	2850
Aug-21	6150	2390	1260	5225	6550	2700	3572	1248	3050
Sep-21	6286	2290	1760	5500	7000	2687	3850	1261	3075
Oct-21	6591	2340	1680	6025	7475	3500	4250	1581	3587
Nov-21	6533	2300	1700	5775	7275	3400	4090	1519	3500
Dec-21	6581	2250	2250	5700	7300	3375	4110	1536	3512
Jan-22	6631	1770	2240	5475	7625	3662	4070	1501	3737
Feb-22	6888	2220	2450	5800	8050	4000	4550	1576	3850
Mar-22	7071	2440	2690	6575	7975	4125	4660	1523	3950
Apr-22	7228	2600	3340	7575	8125	4612	4870	1639	4475
May-22	7148	2510	3270	7350	7750	4587	4630	1510	4250
Jun-22	6911	1800	2860	6625	7250	3925	4150	1292	3962
Jul-22	6951	1955	3250	6325	7350	3925	4360	1305	4137
Aug-22	7178	1990	3540	6975	8200	4262	4340	1337	4425
Sep-22	7040	1940	3960	6625	8550	4487	4490	1319	4712
Oct-22	7098	1845	3980	6650	8800	4700	4650	1372	5275
Nov-22	7081	1985	3870	6050	9300	4950	4980	1363	5262
Dec-22	6850	1985	3850	5700	8550	4612	4940	1350	4962
Jan-23	6839	2310	2960	6000	8475	4575	4580	1360	4975
Feb-23	6843	1990	2990	6100	8750	4387	4670	1325	5000
Mar-23	6805	2090	2900	6000	8750	4675	4730	1225	5162
Apr-23	6915	2100	3130	6750	9050	4712	5100	1245	5175
May-23	6633	1895	2040	6450	9050	4525	5575	1280	5050
Jun-23	6661	1950	2230	6775	9150	4575	5425	1320	5200
Jul-23	6931	1985	2410	6850	9125	4437	5650	1315	5725
Aug-23	6953	1990	2670	6450	9175	4587	5550	1255	6025
Sep-23	6939	1815	2850	6225	8825	5162	5225	1220	6025
Oct-23	6752	1705	2560	5775	8750	4790	4960	1225	5675
Nov-23	7080	1740	2620	5400	8975	5275	5275	1295	5850
Dec-23	7272	1705	2380	5650	9400	5375	5725	1250	6050

## Lampiran 1. Daftar harga penutupan saham bulanan indeks LQ45 (lanjutan)

Date	CPIN	EXCL	ICBP	INCO	INDF	INKP	INTP	ITMG	KLBF	PGAS
Jan-20	6650	2900	11375	3160	7825	6750	16475	10050	1430	1705
Feb-20	5700	2590	10275	2450	6500	5625	14925	11300	1220	1280
Mar-20	4940	2000	10225	2160	6350	4010	12500	8100	1200	775
Apr-20	4600	2540	9875	2570	6525	5550	11650	7200	1440	855
May-20	5775	2590	8150	2780	5750	5250	12100	8100	1415	860
Jun-20	5575	2770	9350	2800	6525	5975	11800	7100	1460	1135
Jul-20	6225	2500	9200	3420	6450	7800	12375	7900	1565	1265
Aug-20	6300	2440	10225	3790	7625	9300	11875	8275	1580	1255
Sep-20	5675	2030	10075	3560	7150	8975	10400	8150	1550	925
Oct-20	5850	2030	9650	4050	7000	9125	12225	8125	1525	1075
Nov-20	6075	2410	9900	4610	7100	8675	14300	13100	1505	1390
Dec-20	6525	2730	9575	5100	6850	10425	14475	13850	1480	1655
Jan-21	5750	2220	9100	5500	6050	12900	13375	12250	1465	1345
Feb-21	6150	2200	8575	6075	6050	13175	12500	12200	1470	1440
Mar-21	7000	2090	9200	4380	6600	10450	12225	11425	1570	1315
Apr-21	7050	2090	8700	4610	6525	9100	12850	11875	1440	1225
May-21	6750	2460	8200	4730	6350	8500	12100	12925	1450	1115
Jun-21	6250	2670	8150	4610	6175	7450	10300	14200	1400	1005
Jul-21	6125	2690	8125	5500	6075	6800	8800	16950	1260	975
Aug-21	6400	2670	8425	5075	6175	7900	11250	16000	1345	1035
Sep-21	6425	3040	8350	4590	6350	8575	10500	20800	1430	1190
Oct-21	6200	3080	8800	4850	6350	8475	11825	21600	1600	1510
Nov-21	6075	3070	8450	4790	6300	7550	10575	21550	1600	1500
Dec-21	5950	3170	8700	4680	6325	7825	12100	20400	1615	1375
Jan-22	6300	3320	8725	4710	6325	7600	10950	21650	1640	1380
Feb-22	5800	2860	8500	5400	6200	8075	10950	26675	1645	1440
Mar-22	5650	2650	7350	6700	5950	7900	10775	28550	1610	1405
Apr-22	5150	3190	7625	7300	6300	7575	10475	28400	1640	1450
May-22	5400	2640	8575	8225	6600	8250	9725	35000	1675	1800
Jun-22	6000	2600	9550	5650	7050	7600	9475	30675	1660	1590
Jul-22	5600	2370	8825	6100	6800	7600	9300	39600	1620	1680
Aug-22	5875	2630	8300	6100	6225	8325	9450	39300	1680	1840
Sep-22	5650	2460	8650	6400	6025	9050	9500	41425	1830	1755
Oct-22	5575	2520	9725	6500	6450	9600	9275	45050	2050	1975
Nov-22	5700	2170	10100	7375	6450	10000	9950	41750	2070	1880
Dec-22	5650	2140	10000	7100	6725	8725	9900	39025	2090	1760
Jan-23	5825	2300	10100	7425	6725	8325	10000	36200	2060	1545
Feb-23	5375	2090	10125	6825	6475	7925	11125	37200	2110	1565
Mar-23	4990	1980	9975	6650	6200	7500	10525	39400	2100	1380
Apr-23	4590	1750	10575	6975	6450	7775	10850	33300	2120	1430
May-23	4950	1985	11700	6300	7100	6900	9900	22125	2030	1430
Jun-23	5275	1955	11325	6300	7350	8500	9925	24125	2050	1305
Jul-23	5175	2270	11200	6875	7325	9150	10425	27200	1915	1365
Aug-23	5175	2500	11200	5900	7100	9100	10700	28925	1815	1375
Sep-23	5425	2380	11075	5650	6625	11100	9950	28975	1755	1375
Oct-23	5800	2270	10350	4950	6650	9600	9275	26525	1690	1255
Nov-23	5200	2120	11550	4500	6425	8775	10200	24550	1615	1115
Dec-23	5025	2000	10575	4310	6450	8325	9400	25650	1610	1130

**Lampiran 1. Daftar harga penutupan saham bulanan indeks LQ45 (lanjutan)**

Date	MEDC	SMGR	TPIA	TBIG	TLKM	TOWR	UNTR	UNVR
Jan-20	596	11916	2193	1160	3800	845	19200	7950
Feb-20	533	10445	2000	1105	3490	805	16600	6825
Mar-20	326	7603	1312	905	3160	675	16900	7250
Apr-20	380	7927	2243	1195	3500	900	16300	8275
May-20	372	9772	1831	1060	3150	955	15700	7750
Jun-20	382	9598	1643	1105	3050	1020	16550	7900
Jul-20	392	9199	1831	1290	3050	1135	21350	8400
Aug-20	465	10520	1781	1305	2860	1035	23000	8225
Sep-20	338	9149	1800	1335	2560	1035	22800	8100
Oct-20	382	9548	2000	1500	2620	990	21125	7825
Nov-20	498	11667	2325	1425	3230	1095	23000	7725
Dec-20	590	12390	2268	1630	3310	960	26600	7350
Jan-21	650	10570	2543	2240	3110	960	22850	6925
Feb-21	695	10171	2437	2170	3490	1265	22550	7000
Mar-21	570	10396	2781	2070	3420	1100	22125	6575
Apr-21	670	10396	2518	2790	3200	1140	21175	6000
May-21	690	9673	1981	2590	3440	1175	22550	5850
Jun-21	640	9473	2456	3210	3150	1240	20250	4950
Jul-21	488	7678	2350	3210	3240	1465	19550	4220
Aug-21	476	9224	1962	3130	3400	1340	20075	4050
Sep-21	550	8177	1800	2960	3690	1325	26000	3950
Oct-21	570	9074	1900	2940	3800	1160	23550	4420
Nov-21	478	7977	1768	3020	3990	1160	21350	4480
Dec-21	466	7229	1831	2950	4040	1125	22150	4110
Jan-22	555	6706	2206	2880	4190	1025	23125	4030
Feb-22	600	7180	2256	2940	4340	1035	24900	3680
Mar-22	555	6631	2525	2870	4580	1070	25550	3660
Apr-22	550	6382	2512	3010	4620	1010	30275	3890
May-22	585	7279	2556	2950	4310	1000	31300	4730
Jun-22	635	7105	2250	2940	4000	1100	28400	4770
Jul-22	610	6506	2375	3070	4230	1175	32300	4510
Aug-22	860	6581	2440	2820	4560	1240	33850	4590
Sep-22	915	7454	2400	2830	4460	1235	32825	4830
Oct-22	1155	7927	2440	2460	4390	1155	32300	4640
Nov-22	1065	7578	2390	2320	4040	1130	30800	4800
Dec-22	1015	6575	2570	2300	3750	1100	26075	4700
Jan-23	1395	7400	2310	2100	3850	1120	24550	4660
Feb-23	1150	7225	2310	2090	3880	1050	27900	4180
Mar-23	1010	6300	2340	2160	4060	925	29100	4350
Apr-23	1010	5950	2360	2060	4250	1025	28900	4400
May-23	905	5800	2140	2130	4040	990	22225	4530
Jun-23	890	6075	2100	2010	4000	1055	23275	4260
Jul-23	1130	6975	2120	1930	3720	1015	27525	3850
Aug-23	1070	6800	2180	2100	3730	1030	26000	3670
Sep-23	1610	6425	2530	2020	3750	960	28250	3740
Oct-23	1275	6100	2980	2070	3490	890	25125	3620
Nov-23	1155	6500	2950	2050	3760	1000	21900	3650
Dec-23	1155	6400	5250	2090	3950	990	22625	3530

**Lampiran 2.** Klasifikasi periode *bullish* dan *bearish*

Date	Close IHSG	Return Market	Summary
01/12/19	6299	-	-
01/01/20	5940	-0,05699	bearish
01/02/20	5452	-0,08215	bearish
01/03/20	4538	-0,16764	bearish
01/04/20	4716	0,03922	bullish
01/05/20	4753	0,00785	bullish
01/06/20	4905	0,03198	bullish
01/07/20	5149	0,04975	bullish
01/08/20	5238	0,01728	bullish
01/09/20	4870	-0,07026	bearish
01/10/20	5128	0,05298	bullish
01/11/20	5612	0,09438	bullish
01/12/20	5979	0,06540	bullish
01/01/21	5862	-0,01957	bearish
01/02/21	6241	0,06465	bullish
01/03/21	5985	-0,04102	bearish
01/04/21	5995	0,00167	bearish
01/05/21	5947	-0,00801	bearish
01/06/21	5985	0,00639	bullish
01/07/21	6070	0,01420	bullish
01/08/21	6150	0,01318	bullish
01/09/21	6286	0,02211	bullish
01/10/21	6591	0,04852	bullish
01/11/21	6533	-0,00880	bearish
01/12/21	6581	0,00735	bullish
01/01/22	6631	0,00760	bullish
01/02/22	6888	0,03876	bullish
01/03/22	7071	0,02657	bullish
01/04/22	7228	0,02220	bullish
01/05/22	7148	-0,01107	bearish
01/06/22	6911	-0,03316	bearish
01/07/22	6951	0,00579	bullish
01/08/22	7178	0,03266	bullish
01/09/22	7040	-0,01923	bearish
01/10/22	7098	0,00824	bullish
01/11/22	7081	-0,00240	bearish
01/12/22	6850	-0,03262	bearish
01/01/23	6839	-0,00161	bearish
01/02/23	6843	0,00058	bearish
01/03/23	6805	-0,00555	bearish
01/04/23	6915	0,01616	bullish
01/05/23	6633	-0,04078	bearish
01/06/23	6661	0,00422	bullish
01/07/23	6931	0,04053	bullish
01/08/23	6953	0,00317	bearish
01/09/23	6939	-0,00201	bearish
01/10/23	6752	-0,02695	bearish
01/11/23	7080	0,04858	bullish
01/12/23	7272	0,02712	bullish

Rata-rata

0,00394

## Lampiran 3. Return dan Expected Return

Periode Bearish	IHSG	ANTM	ADRO	ASII	BBCA	BBNI	BBRI	BBTN	BMRI
Jan-20	-0,0570	-0,1429	-0,2122	-0,0830	-0,0307	-0,0828	0,0138	-0,1179	-0,0162
Feb-20	-0,0822	-0,2014	-0,0571	-0,1299	-0,0293	-0,0244	-0,0604	-0,0909	-0,0366
Mar-20	-0,1676	-0,2174	-0,1429	-0,2941	-0,1216	-0,4562	-0,2793	-0,5060	-0,3566
Sep-20	-0,0703	-0,1402	0,0461	-0,1255	-0,1363	-0,1294	-0,1339	-0,2380	-0,1664
Jan-21	-0,0196	0,1473	-0,1608	0,0124	-0,0015	-0,1011	0,0024	-0,0901	0,0395
Feb-21	0,0647	0,2793	-0,0167	-0,1148	-0,0074	0,0721	0,1269	0,3185	-0,0645
Mar-21	-0,0410	-0,2077	-0,0042	-0,0231	-0,0738	-0,0380	-0,0659	-0,1687	0,0000
Apr-21	0,0017	0,1067	0,0596	0,0427	0,0306	-0,0042	-0,0795	-0,0759	0,0039
May-21	-0,0080	-0,0161	-0,0442	-0,0455	-0,0047	-0,0526	0,0519	0,0283	-0,0282
Nov-21	-0,0088	-0,0171	0,0119	-0,0415	-0,0268	-0,0286	-0,0376	-0,0392	-0,0243
May-22	-0,0111	-0,0346	-0,0210	-0,0297	-0,0462	-0,0054	-0,0493	-0,0787	-0,0503
Jun-22	-0,0332	-0,2829	-0,1254	-0,0986	-0,0645	-0,1443	-0,1037	-0,1444	-0,0678
Sep-22	-0,0192	-0,0251	0,1186	-0,0502	0,0427	0,0528	0,0346	-0,0135	0,0649
Nov-22	-0,0024	0,0759	-0,0276	-0,0902	0,0568	0,0532	0,0710	-0,0066	-0,0025
Dec-22	-0,0326	0,0000	-0,0052	-0,0579	-0,0806	-0,0683	-0,0080	-0,0095	-0,0570
Jan-23	-0,0016	0,1637	-0,2312	0,0526	-0,0088	-0,0080	-0,0729	0,0074	0,0026
Feb-23	0,0006	-0,1385	0,0101	0,0167	0,0324	-0,0411	0,0197	-0,0257	0,0050
Mar-23	-0,0056	0,0503	-0,0301	-0,0164	0,0000	0,0656	0,0128	-0,0755	0,0324
May-23	-0,0408	-0,0976	-0,3482	-0,0444	0,0000	-0,0397	0,0931	0,0281	-0,0242
Aug-23	0,0032	0,0025	0,1079	-0,0584	0,0055	0,0338	-0,0177	-0,0456	0,0524
Sep-23	-0,0020	-0,0879	0,0674	-0,0349	-0,0381	0,1254	-0,0586	-0,0279	0,0000
Oct-23	-0,0269	-0,0606	-0,1018	-0,0723	-0,0085	-0,0721	-0,0507	0,0041	-0,0581

$E(R)$     **-0,0254**    **-0,0384**    **-0,0503**    **-0,0585**    **-0,0232**    **-0,0406**    **-0,0269**    **-0,0622**    **-0,0342**

Periode Bearish	CPIN	EXCL	ICBP	INCO	INDF	INKP	INTP	ITMG	KLBF
Jan-20	0,0231	-0,0794	0,0202	-0,1319	-0,0126	-0,1234	-0,1340	-0,1242	-0,1173
Feb-20	-0,1429	-0,1069	-0,0967	-0,2247	-0,1693	-0,1667	-0,0941	0,1244	-0,1469
Mar-20	-0,1333	-0,2278	-0,0049	-0,1184	-0,0231	-0,2871	-0,1625	-0,2832	-0,0164
Sep-20	-0,0992	-0,1680	-0,0147	-0,0607	-0,0623	-0,0349	-0,1242	-0,0151	-0,0190
Jan-21	-0,1188	-0,1868	-0,0496	0,0784	-0,1168	0,2374	-0,0760	-0,1155	-0,0101
Feb-21	0,0696	-0,0090	-0,0577	0,1045	0,0000	0,0213	-0,0654	-0,0041	0,0034
Mar-21	0,1382	-0,0500	0,0729	-0,2790	0,0909	-0,2068	-0,0220	-0,0635	0,0680
Apr-21	0,0071	0,0000	-0,0543	0,0525	-0,0114	-0,1292	0,0511	0,0394	-0,0828
May-21	-0,0426	0,1770	-0,0575	0,0260	-0,0268	-0,0659	-0,0584	0,0884	0,0069
Nov-21	-0,0202	-0,0032	-0,0398	-0,0124	-0,0079	-0,1091	-0,1057	-0,0023	0,0000
May-22	0,0485	-0,1724	0,1246	0,1267	0,0476	0,0891	-0,0716	0,2324	0,0213
Jun-22	0,1111	-0,0152	0,1137	-0,3131	0,0682	-0,0788	-0,0257	-0,1236	-0,0090
Sep-22	-0,0383	-0,0646	0,0422	0,0492	-0,0321	0,0871	0,0053	0,0541	0,0893
Nov-22	0,0224	-0,1389	0,0386	0,1346	0,0000	0,0417	0,0728	-0,0733	0,0098
Dec-22	-0,0088	-0,0138	-0,0099	-0,0373	0,0426	-0,1275	-0,0050	-0,0653	0,0097
Jan-23	0,0310	0,0748	0,0100	0,0458	0,0000	-0,0458	0,0101	-0,0724	-0,0144
Feb-23	-0,0773	-0,0913	0,0025	-0,0808	-0,0372	-0,0480	0,1125	0,0276	0,0243
Mar-23	-0,0716	-0,0526	-0,0148	-0,0256	-0,0425	-0,0536	-0,0539	0,0591	-0,0047
May-23	0,0784	0,1343	0,1064	-0,0968	0,1008	-0,1125	-0,0876	-0,3356	-0,0425
Aug-23	0,0000	0,1013	0,0000	-0,1418	-0,0307	-0,0055	0,0264	0,0634	-0,0522
Sep-23	0,0483	-0,0480	-0,0112	-0,0424	-0,0669	0,2198	-0,0701	0,0017	-0,0331
Oct-23	0,0691	-0,0462	-0,0655	-0,1239	0,0038	-0,1351	-0,0678	-0,0846	-0,0370

$E(R)$     **-0,0048**    **-0,0449**    **0,0025**    **-0,0487**    **-0,0130**    **-0,0470**    **-0,0430**    **-0,0305**    **-0,0160**

## Lampiran 3. Return dan Expected Return (lanjutan)

Periode Bearish	PGAS	MEDC	SMGR	TPIA	TBIG	TLKM	TOWR	UNTR	UNVR
Jan-20	-0,2143	-0,1858	-0,0042	-0,1543	-0,0569	-0,0428	0,0497	-0,1080	-0,0536
Feb-20	-0,2493	-0,1057	-0,1234	-0,0880	-0,0474	-0,0816	-0,0473	-0,1354	-0,1415
Mar-20	-0,3945	-0,3884	-0,2721	-0,3440	-0,1810	-0,0946	-0,1615	0,0181	0,0623
Sep-20	-0,2629	-0,2731	-0,1303	0,0107	0,0230	-0,1049	0,0000	-0,0087	-0,0152
Jan-21	-0,1873	0,1017	-0,1469	0,1213	0,3742	-0,0604	0,0000	-0,1410	-0,0578
Feb-21	0,0706	0,0692	-0,0377	-0,0417	-0,0313	0,1222	0,3177	-0,0131	0,0108
Mar-21	-0,0868	-0,1799	0,0221	0,1412	-0,0461	-0,0201	-0,1304	-0,0188	-0,0607
Apr-21	-0,0684	0,1754	0,0000	-0,0946	0,3478	-0,0643	0,0364	-0,0429	-0,0875
May-21	-0,0898	0,0299	-0,0695	-0,2133	-0,0717	0,0750	0,0307	0,0649	-0,0250
Nov-21	-0,0066	-0,1614	-0,1209	-0,0695	0,0272	0,0500	0,0000	-0,0934	0,0136
May-22	0,2414	0,0636	0,1406	0,0175	-0,0199	-0,0671	-0,0099	0,0339	0,2159
Jun-22	-0,1167	0,0855	-0,0239	-0,1197	-0,0034	-0,0719	0,1000	-0,0927	0,0085
Sep-22	-0,0462	0,0640	0,1327	-0,0164	0,0035	-0,0219	-0,0040	-0,0303	0,0523
Nov-22	-0,0481	-0,0779	-0,0440	-0,0205	-0,0569	-0,0797	-0,0216	-0,0464	0,0345
Dec-22	-0,0638	-0,0469	-0,1324	0,0753	-0,0086	-0,0718	-0,0265	-0,1534	-0,0208
Jan-23	-0,1222	0,3744	0,1255	-0,1012	-0,0870	0,0267	0,0182	-0,0585	-0,0085
Feb-23	0,0129	-0,1756	-0,0236	0,0000	-0,0048	0,0078	-0,0625	0,1365	-0,1030
Mar-23	-0,1182	-0,1217	-0,1280	0,0130	0,0335	0,0464	-0,1190	0,0430	0,0407
May-23	0,0000	-0,1040	-0,0252	-0,0932	0,0340	-0,0494	-0,0341	-0,2310	0,0295
Aug-23	0,0073	-0,0531	-0,0251	0,0283	0,0881	0,0027	0,0148	-0,0554	-0,0468
Sep-23	0,0000	0,5047	-0,0551	0,1606	-0,0381	0,0054	-0,0680	0,0865	0,0191
Oct-23	-0,0873	-0,2081	-0,0506	0,1779	0,0248	-0,0693	-0,0729	-0,1106	-0,0321

*E(R)*      **-0,0832**    **-0,0279**    **-0,0451**    **-0,0278**    **0,0138**    **-0,0256**    **-0,0087**    **-0,0435**    **-0,0075**

Periode Bullish	IHSG	ANTM	ADRO	ASII	BBCA	BBNI	BBRI	BBTN	BMRI
Apr-20	0,0392	0,1333	-0,0707	-0,0128	-0,0643	0,0733	-0,0962	0,0469	-0,0470
May-20	0,0078	0,0490	0,1957	0,2390	0,0039	-0,0659	0,0806	-0,1357	0,0022
Jun-20	0,0320	0,1308	-0,0955	0,0063	0,0973	0,1958	0,0272	0,6385	0,1074
Jul-20	0,0497	0,2066	0,0905	0,0729	0,0957	0,0044	0,0428	0,0154	0,1717
Aug-20	0,0173	0,1233	0,0000	-0,0097	0,0056	0,1087	0,1107	0,2458	0,0259
Oct-20	0,0530	0,4965	-0,0088	0,2164	0,0683	0,0676	0,1053	0,1576	0,1641
Nov-20	0,0944	0,0853	0,2356	-0,0230	0,0717	0,2658	0,2174	0,1840	0,0953
Dec-20	0,0654	0,6900	0,0288	0,1368	0,0911	0,0290	0,0194	0,0486	0,0000
Jun-21	0,0064	-0,0612	0,0126	-0,0590	-0,0549	-0,1426	-0,0752	-0,1618	-0,0167
Jul-21	0,0142	0,0957	0,1079	-0,0445	-0,0091	0,0324	-0,0584	-0,0403	-0,0339
Aug-21	0,0132	-0,0516	-0,0562	0,1070	0,0972	0,1297	0,0593	0,0685	0,0702
Sep-21	0,0221	-0,0418	0,3968	0,0526	0,0687	-0,0048	0,0778	0,0104	0,0082
Oct-21	0,0485	0,0218	-0,0455	0,0955	0,0679	0,3026	0,1039	0,2538	0,1665
Dec-21	0,0073	-0,0217	0,3235	-0,0130	0,0034	-0,0074	0,0049	0,0112	0,0034
Jan-22	0,0076	-0,2133	-0,0044	-0,0395	0,0445	0,0850	-0,0097	-0,0228	0,0641
Feb-22	0,0388	0,2542	0,0938	0,0594	0,0557	0,0923	0,1179	0,0500	0,0302
Mar-22	0,0266	0,0991	0,0980	0,1336	-0,0093	0,0313	0,0242	-0,0336	0,0260
Apr-22	0,0222	0,0656	0,2416	0,1521	0,0188	0,1181	0,0451	0,0762	0,1329
Jul-22	0,0058	0,0861	0,1364	-0,0453	0,0138	0,0000	0,0506	0,0101	0,0442
Aug-22	0,0327	0,0179	0,0892	0,1028	0,1156	0,0859	-0,0046	0,0245	0,0696
Oct-22	0,0082	-0,0490	0,0051	0,0038	0,0292	0,0475	0,0356	0,0402	0,1195
Apr-23	0,0162	0,0048	0,0793	0,1250	0,0343	0,0079	0,0782	0,0163	0,0025
Jun-23	0,0042	0,0290	0,0931	0,0504	0,0110	0,0110	-0,0269	0,0313	0,0297
Jul-23	0,0405	0,0179	0,0807	0,0111	-0,0027	-0,0302	0,0415	-0,0038	0,1010
Nov-23	0,0486	0,0205	0,0234	-0,0649	0,0257	0,1013	0,0635	0,0571	0,0308
Dec-23	0,0271	-0,0201	-0,0916	0,0463	0,0474	0,0190	0,0853	-0,0347	0,0342

*E(R)*      **0,0288**    **0,0834**    **0,0754**    **0,0500**    **0,0356**    **0,0599**    **0,0431**    **0,0597**    **0,0539**



## Lampiran 3. Return dan Expected Return (lanjutan)

Periode	CPIN	EXCL	ICBP	INCO	INDF	INKP	INTP	ITMG	KLBF
Apr-20	-0,0688	0,2700	-0,0342	0,1898	0,0276	0,3840	-0,0680	-0,1111	0,2000
May-20	0,2554	0,0197	-0,1747	0,0817	-0,1188	-0,0541	0,0386	0,1250	-0,0174
Jun-20	-0,0346	0,0695	0,1472	0,0072	0,1348	0,1381	-0,0248	-0,1235	0,0318
Jul-20	0,1166	-0,0975	-0,0160	0,2214	-0,0115	0,3054	0,0487	0,1127	0,0719
Aug-20	0,0120	-0,0240	0,1114	0,1082	0,1822	0,1923	-0,0404	0,0475	0,0096
Oct-20	0,0308	0,0000	-0,0422	0,1376	-0,0210	0,0167	0,1755	-0,0031	-0,0161
Nov-20	0,0385	0,1872	0,0259	0,1383	0,0143	-0,0493	0,1697	0,6123	-0,0131
Dec-20	0,0741	0,1328	-0,0328	0,1063	-0,0352	0,2017	0,0122	0,0573	-0,0166
Jun-21	-0,0741	0,0854	-0,0061	-0,0254	-0,0276	-0,1235	-0,1488	0,0986	-0,0345
Jul-21	-0,0200	0,0075	-0,0031	0,1931	-0,0162	-0,0872	-0,1456	0,1937	-0,1000
Aug-21	0,0449	-0,0074	0,0369	-0,0773	0,0165	0,1618	0,2784	-0,0560	0,0675
Sep-21	0,0039	0,1386	-0,0089	-0,0956	0,0283	0,0854	-0,0667	0,3000	0,0632
Oct-21	-0,0350	0,0132	0,0539	0,0566	0,0000	-0,0117	0,1262	0,0385	0,1189
Dec-21	-0,0206	0,0326	0,0296	-0,0230	0,0040	0,0364	0,1442	-0,0534	0,0094
Jan-22	0,0588	0,0473	0,0029	0,0064	0,0000	-0,0288	-0,0950	0,0613	0,0155
Feb-22	-0,0794	-0,1386	-0,0258	0,1465	-0,0198	0,0625	0,0000	0,2321	0,0030
Mar-22	-0,0259	-0,0734	-0,1353	0,2407	-0,0403	-0,0217	-0,0160	0,0703	-0,0213
Apr-22	-0,0885	0,2038	0,0374	0,0896	0,0588	-0,0411	-0,0278	-0,0053	0,0186
Jul-22	-0,0667	-0,0885	-0,0759	0,0796	-0,0355	0,0000	-0,0185	0,2910	-0,0241
Aug-22	0,0491	0,1097	-0,0595	0,0000	-0,0846	0,0954	0,0161	-0,0076	0,0370
Oct-22	-0,0133	0,0244	0,1243	0,0156	0,0705	0,0608	-0,0237	0,0875	0,1202
Apr-23	-0,0802	-0,1162	0,0602	0,0489	0,0403	0,0367	0,0309	-0,1548	0,0095
Jun-23	0,0657	-0,0151	-0,0321	0,0000	0,0352	0,2319	0,0025	0,0904	0,0099
Jul-23	-0,0190	0,1611	-0,0110	0,0913	-0,0034	0,0765	0,0504	0,1275	-0,0659
Nov-23	-0,1034	-0,0661	0,1159	-0,0909	-0,0338	-0,0859	0,0997	-0,0745	-0,0444
Dec-23	-0,0337	-0,0566	-0,0844	-0,0422	0,0039	-0,0513	-0,0784	0,0448	-0,0031
<i>E(R)</i>	<b>-0,0005</b>	<b>0,0315</b>	<b>0,0001</b>	<b>0,0617</b>	<b>0,0065</b>	<b>0,0589</b>	<b>0,0169</b>	<b>0,0770</b>	<b>0,0165</b>

Bullish	PGAS	MEDC	SMGR	TPIA	TBIG	TLKM	TOWR	UNTR	UNVR
Apr-20	0,1032	0,1656	0,0426	0,7096	0,3204	0,1076	0,3333	-0,0355	0,1414
May-20	0,0058	-0,0211	0,2327	-0,1837	-0,1130	-0,1000	0,0611	-0,0368	-0,0634
Jun-20	0,3198	0,0269	-0,0178	-0,1027	0,0425	-0,0317	0,0681	0,0541	0,0194
Jul-20	0,1145	0,0262	-0,0416	0,1144	0,1674	0,0000	0,1127	0,2900	0,0633
Aug-20	-0,0079	0,1862	0,1436	-0,0273	0,0116	-0,0623	-0,0881	0,0773	-0,0208
Oct-20	0,1622	0,1302	0,0436	0,1111	0,1236	0,0234	-0,0435	-0,0735	-0,0340
Nov-20	0,2930	0,3037	0,2219	0,1625	-0,0500	0,2328	0,1061	0,0888	-0,0128
Dec-20	0,1906	0,1847	0,0620	-0,0245	0,1439	0,0248	-0,1233	0,1565	-0,0485
Jun-21	-0,0987	-0,0725	-0,0207	0,2398	0,2394	-0,0843	0,0553	-0,1020	-0,1538
Jul-21	-0,0299	-0,2375	-0,1895	-0,0432	0,0000	0,0286	0,1815	-0,0346	-0,1475
Aug-21	0,0615	-0,0246	0,2014	-0,1651	-0,0249	0,0494	-0,0853	0,0269	-0,0403
Sep-21	0,1498	0,1555	-0,1135	-0,0826	-0,0543	0,0853	-0,0112	0,2951	-0,0247
Oct-21	0,2689	0,0364	0,1097	0,0556	-0,0068	0,0298	-0,1245	-0,0942	0,1190
Dec-21	-0,0833	-0,0251	-0,0938	0,0356	-0,0232	0,0125	-0,0302	0,0375	-0,0826
Jan-22	0,0036	0,1910	-0,0723	0,2048	-0,0237	0,0371	-0,0889	0,0440	-0,0195
Feb-22	0,0435	0,0811	0,0707	0,0227	0,0208	0,0358	0,0098	0,0768	-0,0868
Mar-22	-0,0243	-0,0750	-0,0765	0,1192	-0,0238	0,0553	0,0338	0,0261	-0,0054
Apr-22	0,0320	-0,0090	-0,0376	-0,0051	0,0488	0,0087	-0,0561	0,1849	0,0628
Jul-22	0,0566	-0,0394	-0,0843	0,0556	0,0442	0,0575	0,0682	0,1373	-0,0545
Aug-22	0,0952	0,4098	0,0115	0,0274	-0,0814	0,0780	0,0553	0,0480	0,0177
Oct-22	0,1254	0,2623	0,0635	0,0167	-0,1307	-0,0157	-0,0648	-0,0160	-0,0393
Apr-23	0,0362	0,0000	-0,0556	0,0085	-0,0463	0,0468	0,1081	-0,0069	0,0115
Jun-23	-0,0874	-0,0166	0,0474	-0,0187	-0,0563	-0,0099	0,0657	0,0472	-0,0596
Jul-23	0,0460	0,2697	0,1481	0,0095	-0,0398	-0,0700	-0,0379	0,1826	-0,0962
Nov-23	-0,1116	-0,0941	0,0656	-0,0101	-0,0097	0,0774	0,1236	-0,1284	0,0083
Dec-23	0,0135	0,0000	-0,0154	0,7797	0,0195	0,0505	-0,0100	0,0331	-0,0329
<i>E(R)</i>	<b>0,0646</b>	<b>0,0698</b>	<b>0,0248</b>	<b>0,0773</b>	<b>0,0192</b>	<b>0,0257</b>	<b>0,0238</b>	<b>0,0492</b>	<b>-0,0223</b>

## Lampiran 4. Excess Return

Periode Bearish	IHSG	ANTM	ADRO	ASII	BBCA	BBNI	BBRI	BBTN	BMRI
Jan-20	-0,0608	-0,1467	-0,2161	-0,0869	-0,0345	-0,0867	0,0099	-0,1217	-0,0200
Feb-20	-0,0860	-0,2052	-0,0610	-0,1338	-0,0332	-0,0283	-0,0643	-0,0948	-0,0404
Mar-20	-0,1715	-0,2212	-0,1467	-0,2980	-0,1255	-0,4600	-0,2832	-0,5098	-0,3605
Sep-20	-0,0741	-0,1441	0,0422	-0,1293	-0,1401	-0,1333	-0,1377	-0,2419	-0,1702
Jan-21	-0,0234	0,1434	-0,1647	0,0086	-0,0053	-0,1049	-0,0015	-0,0939	0,0357
Feb-21	0,0608	0,2754	-0,0205	-0,1186	-0,0112	0,0682	0,1230	0,3147	-0,0683
Mar-21	-0,0449	-0,2116	-0,0081	-0,0270	-0,0776	-0,0418	-0,0697	-0,1725	-0,0039
Apr-21	-0,0022	0,1028	0,0557	0,0388	0,0267	-0,0080	-0,0834	-0,0798	0,0001
May-21	-0,0119	-0,0199	-0,0480	-0,0493	-0,0085	-0,0565	0,0480	0,0245	-0,0320
Nov-21	-0,0127	-0,0209	0,0081	-0,0453	-0,0306	-0,0324	-0,0415	-0,0431	-0,0281
May-22	-0,0149	-0,0385	-0,0248	-0,0336	-0,0500	-0,0093	-0,0531	-0,0826	-0,0541
Jun-22	-0,0370	-0,2867	-0,1292	-0,1025	-0,0684	-0,1482	-0,1075	-0,1482	-0,0716
Sep-22	-0,0231	-0,0290	0,1148	-0,0540	0,0388	0,0489	0,0307	-0,0173	0,0610
Nov-22	-0,0062	0,0720	-0,0315	-0,0941	0,0530	0,0493	0,0671	-0,0104	-0,0063
Dec-22	-0,0365	-0,0039	-0,0090	-0,0617	-0,0845	-0,0721	-0,0119	-0,0134	-0,0609
Jan-23	-0,0055	0,1599	-0,2350	0,0488	-0,0126	-0,0119	-0,0767	0,0036	-0,0012
Feb-23	-0,0033	-0,1424	0,0063	0,0128	0,0286	-0,0449	0,0158	-0,0296	0,0012
Mar-23	-0,0094	0,0464	-0,0340	-0,0202	-0,0039	0,0618	0,0090	-0,0793	0,0285
May-23	-0,0446	-0,1015	-0,3521	-0,0483	-0,0039	-0,0435	0,0893	0,0243	-0,0280
Aug-23	-0,0007	-0,0013	0,1040	-0,0622	0,0016	0,0300	-0,0216	-0,0495	0,0485
Sep-23	-0,0059	-0,0918	0,0636	-0,0387	-0,0420	0,1215	-0,0624	-0,0317	-0,0039
Oct-23	-0,0308	-0,0645	-0,1056	-0,0761	-0,0124	-0,0759	-0,0546	0,0002	-0,0617

Periode Bearish	CPIN	EXCL	ICBP	INCO	INDF	INKP	INTP	ITMG
Jan-20	0,0192	-0,0832	0,0163	-0,1357	-0,0165	-0,1272	-0,1379	-0,1280
Feb-20	-0,1467	-0,1107	-0,1006	-0,2285	-0,1732	-0,1705	-0,0979	0,1205
Mar-20	-0,1372	-0,2317	-0,0087	-0,1222	-0,0269	-0,2910	-0,1663	-0,2870
Sep-20	-0,1031	-0,1719	-0,0185	-0,0645	-0,0661	-0,0388	-0,1281	-0,0190
Jan-21	-0,1226	-0,1907	-0,0535	0,0746	-0,1206	0,2336	-0,0798	-0,1194
Feb-21	0,0657	-0,0129	-0,0615	0,1007	-0,0039	0,0175	-0,0693	-0,0079
Mar-21	0,1344	-0,0539	0,0690	-0,2829	0,0871	-0,2107	-0,0259	-0,0674
Apr-21	0,0033	-0,0039	-0,0582	0,0487	-0,0152	-0,1330	0,0473	0,0355
May-21	-0,0464	0,1732	-0,0613	0,0222	-0,0307	-0,0698	-0,0622	0,0846
Nov-21	-0,0240	-0,0071	-0,0436	-0,0162	-0,0117	-0,1130	-0,1096	-0,0062
May-22	0,0447	-0,1763	0,1207	0,1229	0,0438	0,0853	-0,0755	0,2285
Jun-22	0,1073	-0,0190	0,1099	-0,3169	0,0643	-0,0826	-0,0296	-0,1274
Sep-22	-0,0422	-0,0685	0,0383	0,0453	-0,0360	0,0832	0,0014	0,0502
Nov-22	0,0186	-0,1427	0,0347	0,1308	-0,0039	0,0378	0,0689	-0,0771
Dec-22	-0,0126	-0,0177	-0,0138	-0,0411	0,0388	-0,1314	-0,0089	-0,0691
Jan-23	0,0271	0,0709	0,0061	0,0419	-0,0039	-0,0497	0,0062	-0,0762
Feb-23	-0,0811	-0,0952	-0,0014	-0,0847	-0,0410	-0,0519	0,1086	0,0238
Mar-23	-0,0755	-0,0565	-0,0187	-0,0295	-0,0463	-0,0575	-0,0578	0,0553
May-23	0,0746	0,1304	0,1025	-0,1006	0,0969	-0,1164	-0,0914	-0,3394
Aug-23	-0,0039	0,0975	-0,0039	-0,1457	-0,0346	-0,0093	0,0225	0,0596
Sep-23	0,0445	-0,0519	-0,0150	-0,0462	-0,0708	0,2159	-0,0739	-0,0021
Oct-23	0,0653	-0,0501	-0,0693	-0,1277	-0,0001	-0,1390	-0,0717	-0,0884

## Lampiran 4. Excess Return (lanjutan)

Periode Bearish	KLBF	PGAS	MEDC	SMGR	TPIA	TBIG	TLKM	TOWR	UNTR	UNVR
Jan-20	-0,1211	-0,2181	-0,1896	-0,0080	-0,1581	-0,0608	-0,0467	0,0458	-0,1119	-0,0574
Feb-20	-0,1507	-0,2531	-0,1096	-0,1273	-0,0919	-0,0513	-0,0854	-0,0512	-0,1393	-0,1454
Mar-20	-0,0202	-0,3984	-0,3922	-0,2759	-0,3479	-0,1848	-0,0984	-0,1653	0,0142	0,0584
Sep-20	-0,0228	-0,2668	-0,2770	-0,1342	0,0068	0,0191	-0,1087	-0,0039	-0,0125	-0,0190
Jan-21	-0,0140	-0,1912	0,0978	-0,1507	0,1174	0,3704	-0,0643	-0,0039	-0,1448	-0,0617
Feb-21	-0,0004	0,0668	0,0654	-0,0416	-0,0455	-0,0351	0,1183	0,3139	-0,0170	0,0070
Mar-21	0,0642	-0,0907	-0,1837	0,0183	0,1373	-0,0499	-0,0239	-0,1343	-0,0227	-0,0646
Apr-21	-0,0867	-0,0723	0,1716	-0,0039	-0,0984	0,3440	-0,0682	0,0325	-0,0468	-0,0913
May-21	0,0031	-0,0936	0,0260	-0,0734	-0,2171	-0,0755	0,0711	0,0268	0,0611	-0,0289
Nov-21	-0,0039	-0,0105	-0,1653	-0,1247	-0,0733	0,0234	0,0461	-0,0039	-0,0973	0,0097
May-22	0,0175	0,2375	0,0598	0,1367	0,0137	-0,0238	-0,0710	-0,0138	0,0300	0,2121
Jun-22	-0,0128	-0,1205	0,0816	-0,0278	-0,1236	-0,0072	-0,0758	0,0961	-0,0965	0,0046
Sep-22	0,0854	-0,0500	0,0601	0,1288	-0,0202	-0,0003	-0,0258	-0,0079	-0,0341	0,0484
Nov-22	0,0059	-0,0520	-0,0818	-0,0479	-0,0243	-0,0608	-0,0836	-0,0255	-0,0503	0,0306
Dec-22	0,0058	-0,0677	-0,0508	-0,1362	0,0715	-0,0125	-0,0756	-0,0304	-0,1573	-0,0247
Jan-23	-0,0182	-0,1260	0,3705	0,1216	-0,1050	-0,0908	0,0228	0,0143	-0,0623	-0,0124
Feb-23	0,0204	0,0091	-0,1795	-0,0275	-0,0039	-0,0086	0,0039	-0,0664	0,1326	-0,1069
Mar-23	-0,0086	-0,1221	-0,1256	-0,1319	0,0091	0,0296	0,0425	-0,1229	0,0392	0,0368
May-23	-0,0463	-0,0039	-0,1078	-0,0291	-0,0971	0,0301	-0,0533	-0,0380	-0,2348	0,0257
Aug-23	-0,0561	0,0035	-0,0569	-0,0289	0,0244	0,0842	-0,0012	0,0109	-0,0593	-0,0506
Sep-23	-0,0369	-0,0039	0,5008	-0,0590	0,1567	-0,0419	0,0015	-0,0718	0,0827	0,0152
Oct-23	-0,0409	-0,0911	-0,2119	-0,0544	0,1740	0,0209	-0,0732	-0,0768	-0,1145	-0,0359

Periode Bullish	IHSG	ANTM	ADRO	ASII	BBCA	BBNI	BBRI	BBTN
Apr-20	0,0357	0,1298	-0,0742	-0,0163	-0,0677	0,0698	-0,0997	0,0434
May-20	0,0044	0,0455	0,1922	0,2355	0,0004	-0,0693	0,0771	-0,1392
Jun-20	0,0285	0,1274	-0,0989	0,0028	0,0938	0,1923	0,0237	0,6350
Jul-20	0,0463	0,2031	0,0870	0,0694	0,0922	0,0009	0,0394	0,0119
Aug-20	0,0138	0,1198	-0,0035	-0,0132	0,0021	0,1052	0,1072	0,2423
Oct-20	0,0495	0,4930	-0,0123	0,2129	0,0648	0,0641	0,1018	0,1541
Nov-20	0,0909	0,0818	0,2321	-0,0265	0,0682	0,2623	0,2139	0,1805
Dec-20	0,0619	0,6865	0,0253	0,1333	0,0876	0,0255	0,0159	0,0451
Jun-21	0,0029	-0,0647	0,0091	-0,0625	-0,0584	-0,1461	-0,0786	-0,1653
Jul-21	0,0107	0,0922	0,1044	-0,0480	-0,0126	0,0289	-0,0619	-0,0438
Aug-21	0,0097	-0,0551	-0,0597	0,1035	0,0937	0,1262	0,0558	0,0650
Sep-21	0,0186	-0,0453	0,3933	0,0491	0,0652	-0,0083	0,0743	0,0069
Oct-21	0,0450	0,0183	-0,0489	0,0920	0,0644	0,2991	0,1004	0,2503
Dec-21	0,0039	-0,0252	0,3200	-0,0165	-0,0001	-0,0108	0,0014	0,0077
Jan-22	0,0041	-0,2168	-0,0079	-0,0430	0,0410	0,0815	-0,0132	-0,0263
Feb-22	0,0353	0,2507	0,0903	0,0559	0,0522	0,0888	0,1144	0,0465
Mar-22	0,0231	0,0956	0,0945	0,1301	-0,0128	0,0278	0,0207	-0,0371
Apr-22	0,0187	0,0621	0,2381	0,1486	0,0153	0,1146	0,0416	0,0727
Jul-22	0,0023	0,0826	0,1329	-0,0488	0,0103	-0,0035	0,0471	0,0066
Aug-22	0,0292	0,0144	0,0857	0,0993	0,1122	0,0824	-0,0081	0,0210
Oct-22	0,0047	-0,0525	0,0016	0,0003	0,0257	0,0440	0,0321	0,0367
Apr-23	0,0127	0,0013	0,0758	0,1215	0,0308	0,0044	0,0747	0,0128
Jun-23	0,0007	0,0255	0,0896	0,0469	0,0076	0,0076	-0,0304	0,0278
Jul-23	0,0370	0,0145	0,0772	0,0076	-0,0062	-0,0337	0,0380	-0,0073
Nov-23	0,0451	0,0170	0,0199	-0,0684	0,0222	0,0978	0,0600	0,0537
Dec-23	0,0236	-0,0236	-0,0951	0,0428	0,0439	0,0155	0,0818	-0,0382

## Lampiran 4. Excess Return (lanjutan)

Periode Bullish	CPIN	EXCL	ICBP	INCO	INDF	INKP	INTP	ITMG	BMRI
Apr-20	-0,0723	0,2665	-0,0377	0,1863	0,0241	0,3805	-0,0715	-0,1146	-0,0505
May-20	0,2519	0,0162	-0,1782	0,0782	-0,1223	-0,0575	0,0351	0,1215	-0,0012
Jun-20	-0,0381	0,0660	0,1437	0,0037	0,1313	0,1346	-0,0283	-0,1269	0,1039
Jul-20	0,1131	-0,1010	-0,0195	0,2179	-0,0150	0,3019	0,0452	0,1092	0,1682
Aug-20	0,0086	-0,0275	0,1079	0,1047	0,1787	0,1888	-0,0439	0,0440	0,0224
Oct-20	0,0273	-0,0035	-0,0457	0,1342	-0,0245	0,0132	0,1720	-0,0066	0,1606
Nov-20	0,0350	0,1837	0,0224	0,1348	0,0108	-0,0528	0,1662	0,6088	0,0918
Dec-20	0,0706	0,1293	-0,0363	0,1028	-0,0387	0,1982	0,0087	0,0538	-0,0035
Jun-21	-0,0776	0,0819	-0,0096	-0,0289	-0,0310	-0,1270	-0,1523	0,0952	-0,0202
Jul-21	-0,0235	0,0040	-0,0066	0,1896	-0,0197	-0,0907	-0,1491	0,1902	-0,0374
Aug-21	0,0414	-0,0109	0,0334	-0,0808	0,0130	0,1583	0,2749	-0,0595	0,0667
Sep-21	0,0004	0,1351	-0,0124	-0,0991	0,0248	0,0820	-0,0702	0,2965	0,0047
Oct-21	-0,0385	0,0097	0,0504	0,0532	-0,0035	-0,0152	0,1227	0,0350	0,1630
Dec-21	-0,0241	0,0291	0,0261	-0,0265	0,0005	0,0329	0,1407	-0,0569	-0,0001
Jan-22	0,0553	0,0438	-0,0006	0,0029	-0,0035	-0,0322	-0,0985	0,0578	0,0606
Feb-22	-0,0829	-0,1420	-0,0293	0,1430	-0,0233	0,0590	-0,0035	0,2286	0,0267
Mar-22	-0,0294	-0,0769	-0,1388	0,2373	-0,0438	-0,0252	-0,0195	0,0668	0,0225
Apr-22	-0,0920	0,2003	0,0339	0,0861	0,0553	-0,0446	-0,0313	-0,0087	0,1294
Jul-22	-0,0702	-0,0920	-0,0794	0,0762	-0,0390	-0,0035	-0,0220	0,2875	0,0407
Aug-22	0,0456	0,1062	-0,0630	-0,0035	-0,0880	0,0919	0,0126	-0,0111	0,0661
Oct-22	-0,0168	0,0209	0,1208	0,0121	0,0670	0,0573	-0,0272	0,0840	0,1160
Apr-23	-0,0837	-0,1197	0,0567	0,0454	0,0368	0,0332	0,0274	-0,1583	-0,0010
Jun-23	0,0622	-0,0186	-0,0355	-0,0035	0,0317	0,2284	-0,0010	0,0869	0,0262
Jul-23	-0,0224	0,1576	-0,0145	0,0878	-0,0069	0,0730	0,0469	0,1240	0,0975
Nov-23	-0,1069	-0,0696	0,1125	-0,0944	-0,0373	-0,0894	0,0962	-0,0779	0,0273
Dec-23	-0,0371	-0,0601	-0,0879	-0,0457	0,0004	-0,0548	-0,0819	0,0413	0,0307

Bullish	PGAS	MEDC	SMGR	TPIA	TBIG	TLKM	TOWR	UNTR	KLBF	UNVR
Apr-20	0,0997	0,1622	0,0391	0,7061	0,3170	0,1041	0,3298	-0,0390	0,1965	0,1379
May-20	0,0024	-0,0245	0,2293	-0,1872	-0,1165	-0,1035	0,0576	-0,0403	-0,0209	-0,0669
Jun-20	0,3163	0,0234	-0,0213	-0,1062	0,0390	-0,0352	0,0646	0,0506	0,0283	0,0159
Jul-20	0,1110	0,0227	-0,0451	0,1109	0,1639	-0,0035	0,1093	0,2865	0,0684	0,0598
Aug-20	-0,0114	0,1827	0,1401	-0,0308	0,0081	-0,0658	-0,0916	0,0738	0,0061	-0,0243
Oct-20	0,1587	0,1267	0,0401	0,1076	0,1201	0,0199	-0,0470	-0,0770	-0,0196	-0,0374
Nov-20	0,2895	0,3002	0,2184	0,1590	-0,0535	0,2293	0,1026	0,0853	-0,0166	-0,0163
Dec-20	0,1872	0,1812	0,0585	-0,0280	0,1404	0,0213	-0,1268	0,1530	-0,0201	-0,0520
Jun-21	-0,1021	-0,0760	-0,0242	0,2363	0,2359	-0,0878	0,0518	-0,1055	-0,0380	-0,1573
Jul-21	-0,0333	-0,2410	-0,1930	-0,0466	-0,0035	0,0251	0,1780	-0,0381	-0,1035	-0,1510
Aug-21	0,0580	-0,0281	0,1979	-0,1686	-0,0284	0,0459	-0,0888	0,0234	0,0640	-0,0438
Sep-21	0,1463	0,1520	-0,1170	-0,0861	-0,0578	0,0818	-0,0147	0,2917	0,0597	-0,0282
Oct-21	0,2654	0,0329	0,1062	0,0521	-0,0102	0,0263	-0,1280	-0,0977	0,1154	0,1155
Dec-21	-0,0868	-0,0286	-0,0973	0,0321	-0,0267	0,0090	-0,0337	0,0340	0,0059	-0,0861
Jan-22	0,0001	0,1875	-0,0758	0,2013	-0,0272	0,0336	-0,0924	0,0405	0,0120	-0,0230
Feb-22	0,0400	0,0776	0,0672	0,0192	0,0173	0,0323	0,0063	0,0733	-0,0004	-0,0903
Mar-22	-0,0278	-0,0785	-0,0800	0,1157	-0,0273	0,0518	0,0303	0,0226	-0,0248	-0,0089
Apr-22	0,0285	-0,0125	-0,0410	-0,0086	0,0453	0,0052	-0,0596	0,1814	0,0151	0,0594
Jul-22	0,0531	-0,0429	-0,0878	0,0521	0,0407	0,0540	0,0647	0,1338	-0,0276	-0,0580
Aug-22	0,0917	0,4063	0,0080	0,0239	-0,0849	0,0745	0,0518	0,0445	0,0335	0,0142
Oct-22	0,1219	0,2588	0,0600	0,0132	-0,1342	-0,0192	-0,0683	-0,0195	0,1167	-0,0428
Apr-23	0,0327	-0,0035	-0,0590	0,0051	-0,0498	0,0433	0,1046	-0,0104	0,0060	0,0080
Jun-23	-0,0909	-0,0201	0,0439	-0,0222	-0,0598	-0,0134	0,0622	0,0438	0,0064	-0,0631
Jul-23	0,0425	0,2662	0,1447	0,0060	-0,0433	-0,0735	-0,0414	0,1791	-0,0693	-0,0997
Nov-23	-0,1150	-0,0976	0,0621	-0,0136	-0,0132	0,0739	0,1201	-0,1318	-0,0479	0,0048
Dec-23	0,0100	-0,0035	-0,0189	0,7762	0,0160	0,0470	-0,0135	0,0296	-0,0066	-0,0364

## Lampiran 5. Varians Pasar dan Saham

Periode <i>Bearish</i>	IHSG	ANTM	ADRO	ASII	BBCA	BBNI	BBRI	BBTN	BMRI
Jan-20	0,00005	0,00052	0,00125	0,00003	0,00000	0,00008	0,00008	0,00015	0,00002
Feb-20	0,00015	0,00127	0,00000	0,00024	0,00000	0,00001	0,00005	0,00004	0,00000
Mar-20	0,00096	0,00153	0,00041	0,00264	0,00046	0,00822	0,00303	0,00938	0,00495
Sep-20	0,00010	0,00049	0,00044	0,00021	0,00061	0,00038	0,00054	0,00147	0,00083
Jan-21	0,00000	0,00164	0,00058	0,00024	0,00002	0,00017	0,00004	0,00004	0,00026
Feb-21	0,00039	0,00481	0,00005	0,00015	0,00001	0,00060	0,00113	0,00690	0,00004
Mar-21	0,00001	0,00137	0,00010	0,00006	0,00012	0,00000	0,00007	0,00054	0,00006
Apr-21	0,00004	0,00100	0,00058	0,00049	0,00014	0,00006	0,00013	0,00001	0,00007
May-21	0,00001	0,00002	0,00000	0,00001	0,00002	0,00001	0,00030	0,00039	0,00000
Nov-21	0,00001	0,00002	0,00018	0,00001	0,00000	0,00001	0,00001	0,00003	0,00000
May-22	0,00001	0,00000	0,00004	0,00004	0,00003	0,00006	0,00002	0,00001	0,00001
Jun-22	0,00000	0,00285	0,00027	0,00008	0,00008	0,00051	0,00028	0,00032	0,00005
Sep-22	0,00000	0,00001	0,00136	0,00000	0,00021	0,00042	0,00018	0,00011	0,00047
Nov-22	0,00003	0,00062	0,00002	0,00005	0,00030	0,00042	0,00046	0,00015	0,00005
Dec-22	0,00000	0,00007	0,00010	0,00000	0,00016	0,00004	0,00002	0,00013	0,00002
Jan-23	0,00003	0,00195	0,00156	0,00059	0,00001	0,00005	0,00010	0,00023	0,00006
Feb-23	0,00003	0,00048	0,00017	0,00027	0,00015	0,00000	0,00010	0,00006	0,00007
Mar-23	0,00002	0,00037	0,00002	0,00008	0,00003	0,00054	0,00008	0,00001	0,00021
May-23	0,00001	0,00017	0,00423	0,00001	0,00003	0,00000	0,00069	0,00039	0,00000
Aug-23	0,00004	0,00008	0,00119	0,00000	0,00004	0,00026	0,00000	0,00001	0,00036
Sep-23	0,00003	0,00012	0,00066	0,00003	0,00001	0,00131	0,00005	0,00006	0,00006
Oct-23	0,00000	0,00002	0,00013	0,00001	0,00001	0,00005	0,00003	0,00021	0,00003

Periode <i>Bearish</i>	CPIN	EXCL	ICBP	INCO	INDF	INKP	INTP	ITMG	KLBF
Jan-20	0,00004	0,00006	0,00001	0,00033	0,00000	0,00028	0,00039	0,00042	0,00049
Feb-20	0,00091	0,00018	0,00047	0,00148	0,00116	0,00068	0,00012	0,00114	0,00082
Mar-20	0,00079	0,00159	0,00000	0,00023	0,00000	0,00275	0,00068	0,00304	0,00000
Sep-20	0,00042	0,00072	0,00001	0,00001	0,00012	0,00001	0,00031	0,00001	0,00000
Jan-21	0,00062	0,00096	0,00013	0,00077	0,00051	0,00385	0,00005	0,00034	0,00000
Feb-21	0,00026	0,00006	0,00017	0,00112	0,00001	0,00022	0,00002	0,00003	0,00002
Mar-21	0,00097	0,00000	0,00024	0,00253	0,00051	0,00122	0,00002	0,00005	0,00034
Apr-21	0,00001	0,00010	0,00015	0,00049	0,00000	0,00032	0,00042	0,00023	0,00021
May-21	0,00007	0,00234	0,00017	0,00027	0,00001	0,00002	0,00001	0,00067	0,00003
Nov-21	0,00001	0,00008	0,00008	0,00006	0,00000	0,00018	0,00019	0,00004	0,00001
May-22	0,00014	0,00077	0,00071	0,00146	0,00017	0,00088	0,00004	0,00329	0,00007
Jun-22	0,00064	0,00004	0,00059	0,00333	0,00031	0,00005	0,00001	0,00041	0,00000
Sep-22	0,00005	0,00002	0,00008	0,00046	0,00002	0,00086	0,00011	0,00034	0,00053
Nov-22	0,00004	0,00042	0,00006	0,00160	0,00001	0,00037	0,00064	0,00009	0,00003
Dec-22	0,00000	0,00005	0,00001	0,00001	0,00015	0,00031	0,00007	0,00006	0,00003
Jan-23	0,00006	0,00068	0,00000	0,00042	0,00001	0,00000	0,00013	0,00008	0,00000
Feb-23	0,00025	0,00010	0,00000	0,00005	0,00003	0,00000	0,00115	0,00016	0,00008
Mar-23	0,00021	0,00000	0,00001	0,00003	0,00004	0,00000	0,00001	0,00038	0,00001
May-23	0,00033	0,00153	0,00051	0,00011	0,00062	0,00020	0,00009	0,00443	0,00003
Aug-23	0,00000	0,00102	0,00000	0,00041	0,00001	0,00008	0,00023	0,00042	0,00006
Sep-23	0,00013	0,00000	0,00001	0,00000	0,00014	0,00339	0,00003	0,00005	0,00001
Oct-23	0,00026	0,00000	0,00022	0,00027	0,00001	0,00037	0,00003	0,00014	0,00002

## Lampiran 5. Varians Pasar dan Saham (lanjutan)

Periode <i>Bearish</i>	PGAS	MEDC	SMGR	TPIA	TBIG	TLKM	TOWR	UNTR	UNVR
Jan-20	0,00082	0,00119	0,00008	0,00076	0,00024	0,00001	0,00016	0,00020	0,00010
Feb-20	0,00131	0,00029	0,00029	0,00017	0,00018	0,00015	0,00007	0,00040	0,00085
Mar-20	0,00462	0,00619	0,00245	0,00476	0,00181	0,00023	0,00111	0,00018	0,00023
Sep-20	0,00154	0,00286	0,00035	0,00007	0,00000	0,00030	0,00000	0,00006	0,00000
Jan-21	0,00052	0,00080	0,00049	0,00106	0,00619	0,00006	0,00000	0,00045	0,00012
Feb-21	0,00113	0,00045	0,00000	0,00001	0,00010	0,00104	0,00507	0,00004	0,00002
Mar-21	0,00000	0,00110	0,00022	0,00136	0,00017	0,00000	0,00071	0,00003	0,00013
Apr-21	0,00001	0,00197	0,00010	0,00021	0,00531	0,00007	0,00010	0,00000	0,00030
May-21	0,00000	0,00016	0,00003	0,00164	0,00035	0,00048	0,00007	0,00056	0,00001
Nov-21	0,00028	0,00085	0,00027	0,00008	0,00001	0,00027	0,00000	0,00012	0,00002
May-22	0,00502	0,00040	0,00164	0,00010	0,00005	0,00008	0,00000	0,00028	0,00238
Jun-22	0,00005	0,00061	0,00002	0,00040	0,00001	0,00010	0,00056	0,00012	0,00001
Sep-22	0,00007	0,00040	0,00150	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001	0,00017
Nov-22	0,00006	0,00012	0,00000	0,00000	0,00024	0,00014	0,00001	0,00000	0,00008
Dec-22	0,00002	0,00002	0,00036	0,00051	0,00002	0,00010	0,00002	0,00058	0,00001
Jan-23	0,00007	0,00771	0,00139	0,00026	0,00048	0,00013	0,00003	0,00001	0,00000
Feb-23	0,00044	0,00104	0,00002	0,00004	0,00002	0,00005	0,00014	0,00154	0,00043
Mar-23	0,00006	0,00042	0,00033	0,00008	0,00002	0,00025	0,00058	0,00036	0,00011
May-23	0,00033	0,00028	0,00002	0,00020	0,00002	0,00003	0,00003	0,00167	0,00007
Aug-23	0,00039	0,00003	0,00002	0,00015	0,00026	0,00004	0,00003	0,00001	0,00007
Sep-23	0,00033	0,01351	0,00000	0,00169	0,00013	0,00005	0,00017	0,00081	0,00003
Oct-23	0,00000	0,00155	0,00000	0,00201	0,00001	0,00009	0,00020	0,00021	0,00003

Periode <i>Bullish</i>	IHSG	ANTM	ADRO	ASII	BBCA	BBNI	BBRI	BBTN	BMRI
Apr-20	0,00004	0,0001	0,0009	0,0002	0,0004	0,0000	0,0008	0,0000	0,0004
May-20	0,00018	0,0000	0,0006	0,0014	0,0000	0,0006	0,0001	0,0015	0,0001
Jun-20	0,00000	0,0001	0,0012	0,0001	0,0002	0,0007	0,0000	0,0134	0,0001
Jul-20	0,00018	0,0006	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0001	0,0006
Aug-20	0,00005	0,0001	0,0002	0,0001	0,0000	0,0001	0,0002	0,0014	0,0000
Oct-20	0,00023	0,0068	0,0003	0,0011	0,0000	0,0000	0,0002	0,0004	0,0005
Nov-20	0,00172	0,0000	0,0010	0,0002	0,0001	0,0017	0,0012	0,0006	0,0001
Dec-20	0,00054	0,0147	0,0001	0,0003	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Jun-21	0,00020	0,0008	0,0002	0,0005	0,0003	0,0016	0,0006	0,0020	0,0002
Jul-21	0,00009	0,0000	0,0000	0,0004	0,0001	0,0000	0,0004	0,0004	0,0003
Aug-21	0,00010	0,0007	0,0007	0,0001	0,0002	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000
Sep-21	0,00002	0,0006	0,0041	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0001	0,0001
Oct-21	0,00016	0,0002	0,0006	0,0001	0,0000	0,0024	0,0001	0,0015	0,0005
Dec-21	0,00018	0,0004	0,0025	0,0002	0,0000	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001
Jan-22	0,00018	0,0035	0,0003	0,0003	0,0000	0,0000	0,0001	0,0003	0,0000
Feb-22	0,00004	0,0012	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000
Mar-22	0,00000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0001	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000
Apr-22	0,00002	0,0000	0,0011	0,0004	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0002
Jul-22	0,00021	0,0000	0,0001	0,0004	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000
Aug-22	0,00001	0,0002	0,0000	0,0001	0,0003	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Oct-22	0,00017	0,0007	0,0002	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002
Apr-23	0,00006	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001
Jun-23	0,00024	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0000	0,0000
Jul-23	0,00006	0,0002	0,0000	0,0001	0,0001	0,0003	0,0000	0,0002	0,0001
Nov-23	0,00016	0,0002	0,0001	0,0005	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Dec-23	0,00000	0,0004	0,0011	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0004	0,0000

## Lampiran 5. Varians Pasar dan Saham (lanjutan)

Periode Bullish	CPIN	EXCL	ICBP	INCO	INDF	INKP	INTP	ITMG	KLBF	PGAS
Apr-20	0,0002	0,0023	0,0000	0,0007	0,0000	0,0042	0,0003	0,0014	0,0013	0,0001
May-20	0,0026	0,0000	0,0012	0,0000	0,0006	0,0005	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001
Jun-20	0,0000	0,0001	0,0009	0,0001	0,0007	0,0003	0,0001	0,0016	0,0000	0,0026
Jul-20	0,0005	0,0007	0,0000	0,0010	0,0000	0,0024	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001
Aug-20	0,0000	0,0001	0,0005	0,0001	0,0012	0,0007	0,0001	0,0000	0,0000	0,0002
Oct-20	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0000	0,0001	0,0010	0,0003	0,0000	0,0004
Nov-20	0,0001	0,0010	0,0000	0,0002	0,0000	0,0005	0,0009	0,0115	0,0000	0,0021
Dec-20	0,0002	0,0004	0,0000	0,0001	0,0001	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0006
Jan-21	0,0002	0,0001	0,0000	0,0003	0,0000	0,0013	0,0011	0,0000	0,0001	0,0011
Jul-21	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0000	0,0009	0,0011	0,0005	0,0005	0,0004
Aug-21	0,0001	0,0001	0,0001	0,0008	0,0000	0,0004	0,0027	0,0007	0,0001	0,0000
Sep-21	0,0000	0,0005	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0003	0,0020	0,0001	0,0003
Oct-21	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0002	0,0005	0,0001	0,0004	0,0017
Dec-21	0,0000	0,0000	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0006	0,0007	0,0000	0,0009
Jan-22	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0003	0,0005	0,0000	0,0000	0,0001
Feb-22	0,0002	0,0012	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000
Mar-22	0,0000	0,0004	0,0007	0,0013	0,0001	0,0003	0,0000	0,0000	0,0001	0,0003
Apr-22	0,0003	0,0012	0,0001	0,0000	0,0001	0,0004	0,0001	0,0003	0,0000	0,0000
Jul-22	0,0002	0,0006	0,0002	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0018	0,0001	0,0000
Aug-22	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0003	0,0001	0,0000	0,0003	0,0000	0,0000
Oct-22	0,0000	0,0000	0,0006	0,0001	0,0002	0,0000	0,0001	0,0000	0,0004	0,0001
Apr-23	0,0003	0,0009	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0021	0,0000	0,0000
Jun-23	0,0002	0,0001	0,0000	0,0002	0,0000	0,0012	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009
Jul-23	0,0000	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0003	0,0000
Nov-23	0,0004	0,0004	0,0005	0,0009	0,0001	0,0008	0,0003	0,0009	0,0001	0,0012
Dec-23	0,0000	0,0003	0,0003	0,0004	0,0000	0,0005	0,0004	0,0000	0,0000	0,0001

Periode Bullish	TIPIA	TBIG	TLKM	TOWR	UNTR	UNVR	MEDC	SMGR
Apr-20	0,0160	0,0036	0,0003	0,0038	0,0003	0,0011	0,0004	0,0000
May-20	0,0027	0,0007	0,0006	0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	0,0017
Jun-20	0,0013	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001
Jul-20	0,0001	0,0009	0,0000	0,0003	0,0023	0,0003	0,0001	0,0002
Aug-20	0,0004	0,0000	0,0003	0,0005	0,0000	0,0000	0,0005	0,0006
Oct-20	0,0000	0,0004	0,0000	0,0002	0,0006	0,0000	0,0001	0,0000
Nov-20	0,0003	0,0002	0,0017	0,0003	0,0001	0,0000	0,0022	0,0016
Dec-20	0,0004	0,0006	0,0000	0,0009	0,0005	0,0000	0,0005	0,0001
Jun-21	0,0011	0,0019	0,0005	0,0000	0,0009	0,0007	0,0008	0,0001
Jul-21	0,0006	0,0000	0,0000	0,0010	0,0003	0,0006	0,0038	0,0018
Aug-21	0,0024	0,0001	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0004	0,0012
Sep-21	0,0010	0,0002	0,0001	0,0000	0,0024	0,0000	0,0003	0,0008
Oct-21	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009	0,0008	0,0008	0,0000	0,0003
Dec-21	0,0001	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0004	0,0006
Jan-22	0,0007	0,0001	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0006	0,0004
Feb-22	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0001
Mar-22	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0004
Apr-22	0,0003	0,0000	0,0000	0,0003	0,0007	0,0003	0,0002	0,0002
Jul-22	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0003	0,0000	0,0005	0,0005
Aug-22	0,0001	0,0004	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0046	0,0000
Oct-22	0,0001	0,0009	0,0001	0,0003	0,0002	0,0000	0,0015	0,0001
Apr-23	0,0002	0,0002	0,0000	0,0003	0,0001	0,0000	0,0002	0,0003
Jun-23	0,0004	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0001	0,0003	0,0000
Jul-23	0,0002	0,0001	0,0004	0,0002	0,0007	0,0002	0,0016	0,0006
Nov-23	0,0003	0,0000	0,0001	0,0004	0,0013	0,0000	0,0011	0,0001
Dec-23	0,0197	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0001

## Lampiran 6. Kovarian saham

Periode Bearish	ANTM	ADRO	ASII	BBCA	BBNI	BBRI	BBTN	BMRI	UNTR
Jan-20	0,00016	0,00024	0,00004	0,00001	0,00006	-0,00006	0,00008	-0,00003	0,00010
Feb-20	0,00044	0,00002	0,00019	0,00002	-0,00004	0,00009	0,00008	0,00001	0,00025
Mar-20	0,00121	0,00063	0,00160	0,00067	0,00281	0,00171	0,00301	0,00218	-0,00042
Sep-20	0,00022	-0,00021	0,00014	0,00024	0,00019	0,00023	0,00038	0,00028	-0,00007
Jan-21	0,00005	-0,00003	0,00002	0,00001	-0,00002	0,00001	-0,00001	0,00002	-0,00003
Feb-21	0,00136	0,00014	-0,00024	0,00007	0,00048	0,00066	0,00163	-0,00013	0,00013
Mar-21	0,00013	-0,00003	-0,00003	0,00004	0,00000	0,00003	0,00008	-0,00003	-0,00002
Apr-21	0,00019	0,00014	0,00013	0,00007	0,00005	-0,00007	-0,00002	0,00005	0,00000
May-21	0,00002	0,00001	0,00001	0,00002	-0,00001	0,00007	0,00008	0,00000	0,00009
Nov-21	0,00002	0,00005	0,00001	0,00000	0,00001	-0,00001	0,00002	0,00001	-0,00004
May-22	0,00000	0,00002	0,00002	-0,00002	0,00002	-0,00002	-0,00001	-0,00001	0,00005
Jun-22	0,00009	0,00003	0,00001	0,00002	0,00004	0,00003	0,00003	0,00001	0,00002
Sep-22	0,00000	0,00005	0,00000	0,00002	0,00003	0,00002	0,00001	0,00003	0,00000
Nov-22	0,00013	0,00002	-0,00003	0,00009	0,00010	0,00011	0,00006	0,00003	0,00000
Dec-22	-0,00001	-0,00002	0,00000	0,00002	0,00001	-0,00001	-0,00002	0,00001	0,00004
Jan-23	0,00023	-0,00021	0,00013	0,00002	0,00004	-0,00005	0,00008	0,00004	-0,00002
Feb-23	-0,00012	0,00007	0,00009	0,00007	0,00000	0,00006	0,00005	0,00005	0,00022
Mar-23	0,00008	0,00002	0,00004	0,00002	0,00010	0,00004	-0,00001	0,00006	0,00008
May-23	0,00004	0,00022	-0,00001	-0,00002	0,00000	-0,00009	-0,00007	-0,00001	0,00014
Aug-23	0,00006	0,00022	0,00000	0,00004	0,00010	0,00001	0,00002	0,00012	-0,00002
Sep-23	-0,00006	0,00013	0,00003	-0,00002	0,00019	-0,00004	0,00004	0,00004	0,00015
Oct-23	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

Periode Bearish	CPIN	EXCL	ICBP	INCO	INDF	INKP	INTP	ITMG
Jan-20	-0,00004	0,00005	-0,00003	0,00012	0,00000	0,00011	0,00014	0,00014
Feb-20	0,00037	0,00017	0,00027	0,00048	0,00042	0,00032	0,00014	-0,00042
Mar-20	0,00087	0,00124	0,00005	0,00047	0,00007	0,00163	0,00081	0,00171
Sep-20	0,00020	0,00026	0,00004	0,00003	0,00011	-0,00003	0,00017	-0,00003
Jan-21	-0,00003	-0,00004	-0,00001	0,00004	-0,00003	0,00008	-0,00001	-0,00002
Feb-21	0,00032	0,00015	-0,00026	0,00066	0,00006	0,00029	-0,00010	0,00011
Mar-21	-0,00011	0,00000	-0,00005	0,00017	-0,00008	0,00012	-0,00002	0,00002
Apr-21	0,00002	0,00006	-0,00007	0,00013	0,00000	-0,00011	0,00012	0,00009
May-21	-0,00003	0,00018	-0,00005	0,00006	-0,00001	-0,00002	-0,00001	0,00010
Nov-21	-0,00001	0,00003	-0,00003	0,00003	0,00000	-0,00005	-0,00005	0,00002
May-22	0,00004	-0,00009	0,00008	0,00012	0,00004	0,00009	-0,00002	0,00018
Jun-22	-0,00004	-0,00001	-0,00004	0,00010	-0,00003	0,00001	-0,00001	0,00003
Sep-22	-0,00001	-0,00001	0,00001	0,00003	-0,00001	0,00004	0,00001	0,00003
Nov-22	0,00003	-0,00010	0,00004	0,00020	0,00001	0,00010	0,00013	-0,00005
Dec-22	0,00000	-0,00001	0,00000	0,00000	-0,00002	0,00003	-0,00001	0,00001
Jan-23	0,00004	0,00014	0,00001	0,00011	0,00001	0,00000	0,00006	-0,00005
Feb-23	-0,00009	-0,00006	0,00000	-0,00004	-0,00003	0,00000	0,00019	0,00007
Mar-23	-0,00006	-0,00001	-0,00002	0,00002	-0,00003	-0,00001	-0,00001	0,00008
May-23	-0,00006	-0,00013	-0,00008	0,00004	-0,00008	0,00005	0,00003	0,00022
Aug-23	0,00001	0,00020	0,00000	-0,00013	-0,00002	0,00006	0,00009	0,00013
Sep-23	0,00006	0,00000	-0,00002	0,00001	-0,00006	0,00030	-0,00003	0,00004
Oct-23	-0,00001	0,00000	0,00000	0,00001	0,00000	0,00001	0,00000	0,00000



## Lampiran 6. Kovarian saham (lanjutan)

Periode <i>Bearish</i>	KLBF	PGAS	MEDC	SMGR	TPIA	TBIG	TLKM	TOWR	UNVR
Jan-20	0,00015	0,00020	0,00024	-0,00006	0,00019	0,00011	0,00003	-0,00009	0,00007
Feb-20	0,00035	0,00045	0,00021	0,00021	0,00016	0,00017	0,00015	0,00010	0,00036
Mar-20	0,00000	0,00211	0,00244	0,00154	0,00214	0,00132	0,00047	0,00103	-0,00047
Sep-20	0,00001	0,00038	0,00052	0,00018	-0,00008	-0,00002	0,00017	-0,00002	0,00002
Jan-21	0,00000	-0,00003	0,00004	-0,00003	0,00004	0,00010	-0,00001	0,00000	-0,00001
Feb-21	0,00008	0,00066	0,00042	0,00003	-0,00006	-0,00019	0,00063	0,00140	0,00008
Mar-21	-0,00006	0,00000	0,00011	-0,00005	-0,00013	0,00004	0,00000	0,00009	0,00004
Apr-21	-0,00009	0,00002	0,00026	0,00006	-0,00009	0,00043	-0,00005	0,00006	-0,00010
May-21	0,00002	-0,00001	0,00005	-0,00002	-0,00015	-0,00007	0,00008	0,00003	-0,00001
Nov-21	0,00001	0,00006	-0,00011	-0,00006	-0,00003	0,00001	0,00006	0,00001	0,00002
May-22	0,00003	0,00022	0,00006	0,00013	0,00003	-0,00002	-0,00003	0,00000	0,00015
Jun-22	0,00000	0,00001	-0,00004	-0,00001	0,00003	0,00001	0,00002	-0,00004	-0,00001
Sep-22	0,00003	0,00001	0,00003	0,00005	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00002
Nov-22	0,00003	0,00004	-0,00005	0,00000	0,00001	-0,00008	-0,00006	-0,00001	0,00005
Dec-22	-0,00001	-0,00001	0,00001	0,00003	-0,00004	0,00001	0,00002	0,00001	0,00000
Jan-23	0,00000	-0,00004	0,00046	0,00019	-0,00008	-0,00011	0,00006	0,00003	0,00000
Feb-23	0,00005	0,00012	-0,00018	0,00003	0,00003	-0,00002	0,00004	-0,00007	-0,00012
Mar-23	0,00001	-0,00003	-0,00009	-0,00008	0,00004	0,00002	0,00007	-0,00010	0,00005
May-23	0,00002	-0,00006	0,00006	-0,00001	0,00005	-0,00001	0,00002	0,00002	-0,00003
Aug-23	-0,00005	0,00012	-0,00003	0,00003	0,00008	0,00010	0,00004	0,00003	-0,00005
Sep-23	-0,00002	0,00009	0,00059	-0,00001	0,00021	-0,00006	0,00003	-0,00007	0,00003
Oct-23	0,00000	0,00000	0,00001	0,00000	-0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

Periode <i>Bullish</i>	ANTM	ADRO	ASII	BBCA	BBNI	BBRI	BBTN	KLBF
Apr-20	0,00002	-0,00006	-0,00003	-0,00004	0,00001	-0,00006	-0,00001	0,00008
May-20	0,00003	-0,00010	-0,00016	0,00003	0,00011	-0,00003	0,00016	0,00003
Jun-20	0,00001	-0,00002	-0,00001	0,00001	0,00002	0,00000	0,00007	0,00000
Jul-20	0,00010	0,00001	0,00002	0,00005	-0,00005	0,00000	-0,00004	0,00005
Aug-20	-0,00002	0,00003	0,00003	0,00001	-0,00002	-0,00003	-0,00009	0,00000
Oct-20	0,00040	-0,00008	0,00016	0,00003	0,00001	0,00006	0,00009	-0,00003
Nov-20	0,00000	0,00042	-0,00019	0,00009	0,00054	0,00046	0,00033	-0,00008
Dec-20	0,00089	-0,00007	0,00013	0,00008	-0,00005	-0,00003	-0,00002	-0,00005
Jun-21	0,00013	0,00006	0,00010	0,00008	0,00018	0,00011	0,00020	0,00005
Jul-21	-0,00001	-0,00002	0,00006	0,00003	0,00002	0,00006	0,00006	0,00007
Aug-21	0,00008	0,00008	-0,00004	-0,00004	-0,00004	-0,00001	-0,00001	-0,00003
Sep-21	0,00003	-0,00009	0,00000	-0,00001	0,00002	-0,00001	0,00001	-0,00001
Oct-21	-0,00005	-0,00010	0,00004	0,00003	0,00019	0,00005	0,00015	0,00008
Dec-21	0,00009	-0,00021	0,00005	0,00003	0,00006	0,00003	0,00004	0,00001
Jan-22	0,00025	0,00007	0,00008	-0,00001	-0,00002	0,00004	0,00007	0,00000
Feb-22	0,00007	0,00001	0,00000	0,00001	0,00001	0,00003	0,00000	-0,00001
Mar-22	0,00000	0,00000	-0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001	0,00000
Apr-22	0,00000	-0,00004	-0,00003	0,00000	-0,00002	0,00000	0,00000	0,00000
Jul-22	0,00000	-0,00006	0,00009	0,00002	0,00006	-0,00001	0,00005	0,00004
Aug-22	-0,00001	0,00000	0,00001	0,00001	0,00000	-0,00001	-0,00001	0,00000
Oct-22	0,00011	0,00006	0,00004	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002	-0,00009
Apr-23	0,00004	0,00000	-0,00004	0,00000	0,00003	-0,00002	0,00002	0,00000
Jun-23	0,00005	-0,00002	0,00000	0,00002	0,00005	0,00007	0,00003	0,00001
Jul-23	-0,00003	0,00000	-0,00002	-0,00002	-0,00004	0,00000	-0,00003	-0,00004
Nov-23	-0,00005	-0,00004	-0,00009	-0,00001	0,00003	0,00002	0,00000	-0,00005
Dec-23	0,00001	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001	0,00000

## Lampiran 6. Kovarian saham (lanjutan)

Periode Bullish	BMRI	CPIN	EXCL	ICBP	INCO	INDF	INKP	INTP	ITMG
Apr-20	-0,00004	-0,00003	0,00010	-0,00001	0,00005	0,00001	0,00014	-0,00004	-0,00008
May-20	0,00004	-0,00021	0,00001	0,00015	-0,00002	0,00011	0,00009	-0,00002	-0,00004
Jun-20	0,00001	0,00000	0,00000	0,00002	-0,00001	0,00002	0,00001	-0,00001	-0,00003
Jul-20	0,00010	0,00010	-0,00011	-0,00001	0,00013	-0,00002	0,00021	0,00003	0,00003
Aug-20	0,00001	-0,00001	0,00003	-0,00005	-0,00002	-0,00008	-0,00006	0,00003	0,00001
Oct-20	0,00011	0,00003	-0,00003	-0,00004	0,00007	-0,00003	-0,00004	0,00015	-0,00008
Nov-20	0,00011	0,00010	0,00041	0,00007	0,00020	0,00002	-0,00028	0,00040	0,00140
Dec-20	-0,00008	0,00011	0,00015	-0,00005	0,00007	-0,00006	0,00021	-0,00001	-0,00003
Jun-21	0,00006	0,00007	-0,00005	0,00001	0,00008	0,00003	0,00016	0,00015	-0,00002
Jul-21	0,00005	0,00001	0,00001	0,00000	-0,00008	0,00001	0,00009	0,00009	-0,00007
Aug-21	-0,00001	-0,00003	0,00002	-0,00002	0,00009	-0,00001	-0,00006	-0,00016	0,00008
Sep-21	0,00001	0,00000	-0,00003	0,00000	0,00004	-0,00001	-0,00001	0,00002	-0,00006
Oct-21	0,00009	-0,00003	-0,00001	0,00004	0,00000	-0,00001	-0,00006	0,00009	-0,00003
Dec-21	0,00004	0,00002	0,00000	-0,00003	0,00007	0,00000	0,00002	-0,00011	0,00011
Jan-22	-0,00001	-0,00005	-0,00001	0,00000	0,00005	0,00001	0,00007	0,00009	0,00001
Feb-22	-0,00001	-0,00003	-0,00007	-0,00001	0,00003	-0,00001	0,00000	-0,00001	0,00006
Mar-22	0,00000	0,00000	0,00001	0,00001	-0,00002	0,00000	0,00001	0,00000	0,00000
Apr-22	-0,00002	0,00002	-0,00005	-0,00001	-0,00001	-0,00001	0,00003	0,00001	0,00002
Jul-22	0,00001	0,00006	0,00011	0,00007	-0,00002	0,00004	0,00005	0,00003	-0,00020
Aug-22	0,00000	0,00001	0,00001	-0,00001	-0,00001	-0,00001	0,00001	0,00000	-0,00001
Oct-22	-0,00005	0,00001	0,00001	-0,00010	0,00004	-0,00005	0,00000	0,00003	-0,00001
Apr-23	0,00003	0,00004	0,00007	-0,00003	0,00001	-0,00002	0,00001	-0,00001	0,00012
Jun-23	0,00002	-0,00007	0,00005	0,00003	0,00006	-0,00003	-0,00017	0,00001	-0,00001
Jul-23	0,00002	-0,00001	0,00006	-0,00001	0,00001	0,00000	0,00001	0,00002	0,00002
Nov-23	-0,00002	-0,00008	-0,00008	0,00009	-0,00012	-0,00003	-0,00011	0,00007	-0,00012
Dec-23	0,00000	0,00000	0,00001	0,00001	0,00001	0,00000	0,00001	0,00001	0,00000

Periode Bullish	PGAS	MEDC	SMGR	TPIA	TBIG	TLKM	TOWR	UNTR	UNVR
Apr-20	0,00002	0,00004	0,00001	0,00026	0,00013	0,00003	0,00013	-0,00004	0,00007
May-20	0,00005	0,00008	-0,00017	0,00022	0,00011	0,00011	-0,00003	0,00007	0,00003
Jun-20	0,00003	-0,00001	-0,00001	-0,00002	0,00000	-0,00001	0,00001	0,00000	0,00001
Jul-20	0,00004	-0,00004	-0,00006	0,00003	0,00012	-0,00002	0,00007	0,00020	0,00007
Aug-20	0,00003	-0,00005	-0,00005	0,00005	0,00000	0,00004	0,00005	-0,00001	0,00000
Oct-20	0,00009	0,00006	0,00002	0,00003	0,00010	0,00000	-0,00007	-0,00012	-0,00001
Nov-20	0,00060	0,00061	0,00052	0,00022	-0,00018	0,00054	0,00022	0,00010	0,00002
Dec-20	0,00018	0,00017	0,00005	-0,00015	0,00018	0,00000	-0,00022	0,00016	-0,00004
Jun-21	0,00015	0,00013	0,00004	-0,00015	-0,00020	0,00010	-0,00003	0,00014	0,00012
Jul-21	0,00006	0,00018	0,00013	0,00007	0,00001	0,00000	-0,00009	0,00005	0,00007
Aug-21	0,00000	0,00006	-0,00011	0,00015	0,00003	-0,00001	0,00007	0,00001	0,00001
Sep-21	-0,00002	-0,00002	0,00004	0,00004	0,00002	-0,00002	0,00001	-0,00007	0,00000
Oct-21	0,00016	-0,00003	0,00007	-0,00002	-0,00002	0,00000	-0,00012	-0,00011	0,00011
Dec-21	0,00013	0,00008	0,00010	0,00004	0,00004	0,00001	0,00005	0,00001	0,00005
Jan-22	0,00005	-0,00010	0,00008	-0,00011	0,00004	-0,00001	0,00010	0,00000	0,00000
Feb-22	-0,00001	0,00000	0,00002	-0,00002	0,00000	0,00000	-0,00001	0,00001	-0,00003
Mar-22	0,00001	0,00001	0,00001	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Apr-22	0,00001	0,00002	0,00002	0,00002	-0,00001	0,00000	0,00002	-0,00004	-0,00002
Jul-22	0,00001	0,00010	0,00010	0,00002	-0,00002	-0,00003	-0,00004	-0,00008	0,00003
Aug-22	0,00000	0,00005	0,00000	-0,00001	-0,00002	0,00001	0,00000	0,00000	0,00001
Oct-22	-0,00005	-0,00016	-0,00003	0,00005	0,00012	0,00003	0,00007	0,00005	0,00001
Apr-23	0,00001	0,00004	0,00004	0,00003	0,00003	-0,00001	-0,00004	0,00003	-0,00002
Jun-23	0,00015	0,00008	-0,00002	0,00009	0,00007	0,00003	-0,00004	0,00000	0,00004
Jul-23	-0,00001	0,00009	0,00006	-0,00003	-0,00003	-0,00004	-0,00003	0,00006	-0,00003
Nov-23	-0,00014	-0,00013	0,00003	-0,00007	-0,00002	0,00004	0,00008	-0,00014	0,00002
Dec-23	0,00000	0,00000	0,00000	-0,00005	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

Lampiran 7. Nilai alpha, beta dan *unsystematic risk*

<b>Periode Bearish</b>	<b>ANTM</b>	<b>ADRO</b>	<b>ASII</b>	<b>BBCA</b>	<b>BBNI</b>	<b>BBRI</b>
Beta	2,2066	0,7936	1,1227	0,7126	2,1695	1,4176
Alpha	0,0178	-0,0301	-0,0299	-0,0051	0,0146	0,0092
<i>Unsystematic Risk</i>	0,0287	0,0144	0,0077	0,0034	0,0222	0,0112
<b>Periode Bearish</b>	<b>BBTN</b>	<b>BMRI</b>	<b>CPIN</b>	<b>EXCL</b>	<b>ICBP</b>	<b>INKO</b>
Beta	2,8670	1,4332	0,7602	1,0593	-0,0798	1,3743
Alpha	0,0108	0,0023	0,0145	-0,0179	0,0004	-0,0137
<i>Unsystematic Risk</i>	0,0362	0,0115	0,0071	0,0129	0,0034	0,0188
<b>Periode Bearish</b>	<b>INDF</b>	<b>INKP</b>	<b>INTP</b>	<b>ITMG</b>	<b>KLBF</b>	<b>PGAS</b>
Beta	0,1715	1,5794	0,8544	1,2669	0,2978	2,2519
Alpha	-0,0086	-0,0068	-0,0213	0,0017	-0,0085	-0,0259
<i>Unsystematic Risk</i>	0,0039	0,0205	0,0062	0,0188	0,0029	0,0268
<b>Periode Bearish</b>	<b>MEDC</b>	<b>SMGR</b>	<b>TPIA</b>	<b>TBIG</b>	<b>TLKM</b>	<b>TOWR</b>
Beta	2,6037	1,1190	1,2228	0,8931	0,9047	1,2639
Alpha	0,0384	-0,0166	0,0034	0,0365	-0,0026	0,0235
<i>Unsystematic Risk</i>	0,0534	0,0120	0,0164	0,0171	0,0052	0,0119
<b>Periode Bearish</b>	<b>UNTR</b>	<b>UNVR</b>				
Beta	0,3429	0,0367				
Alpha	-0,0348	-0,0066				
<i>Unsystematic Risk</i>	0,0076	0,0052				

<b>Periode Bullish</b>	<b>ANTM</b>	<b>ADRO</b>	<b>ASII</b>	<b>BBCA</b>	<b>BBNI</b>	<b>BBRI</b>
Beta	4,4622	-0,3193	0,3963	0,8745	2,2742	1,4869
Alpha	-0,0451	0,0846	0,0385	0,0104	-0,0056	0,0003
<i>Unsystematic Risk</i>	0,0416	0,0153	0,0071	0,0025	0,0115	0,0055
<b>Periode Bullish</b>	<b>BBTN</b>	<b>BMRI</b>	<b>CPIN</b>	<b>EXCL</b>	<b>ICBP</b>	<b>INKO</b>
Beta	2,3282	0,9955	0,0717	1,2950	0,2284	1,4856
Alpha	-0,0073	0,0252	-0,0026	-0,0058	-0,0064	0,0189
<i>Unsystematic Risk</i>	0,0255	0,0043	0,0060	0,0120	0,0058	0,0101
<b>Periode Bullish</b>	<b>INDF</b>	<b>INKP</b>	<b>INTP</b>	<b>ITMG</b>	<b>KLBF</b>	<b>PGAS</b>
Beta	-0,2666	0,6647	1,8323	2,2862	0,0686	3,2339
Alpha	0,0142	0,0397	-0,0359	0,0111	0,0145	-0,0286
<i>Unsystematic Risk</i>	0,0037	0,0163	0,0119	0,0280	0,0039	0,0186
<b>Periode Bullish</b>	<b>MEDC</b>	<b>SMGR</b>	<b>TPIA</b>	<b>TBIG</b>	<b>TLKM</b>	<b>TOWR</b>
Beta	2,6473	1,8074	1,4807	1,0785	1,6561	0,3459
Alpha	-0,0065	-0,0272	0,0346	-0,0119	-0,0220	0,0138
<i>Unsystematic Risk</i>	0,0249	0,0131	0,0496	0,0115	0,0059	0,0109
<b>Periode Bullish</b>	<b>UNTR</b>	<b>UNVR</b>				
Beta	0,6328	1,0938				
Alpha	0,0309	-0,0538				
<i>Unsystematic Risk</i>	0,0121	0,0053				

## Lampiran 8. Nilai Ai, Bi dan Ci

Periode Bearish	ANTM	ADRO	ASII	BBCA	BBNI	BBRI
Ai	-3,2460	-2,9796	-9,1432	-5,6847	-4,3473	-3,8858
Bi	169,5813	43,6546	164,7493	149,6760	212,1487	179,2205
Ci	-0,0047	-0,0053	-0,0133	-0,0085	-0,0059	-0,0055
Periode Bearish	BBTN	BMRI	CPIN	EXCL	ICBP	INKO
Ai	-5,2291	-4,7199	-0,9333	-4,0030	0,0319	-3,8448
Bi	227,0985	177,9211	81,8575	87,0548	1,8506	100,5942
Ci	-0,0070	-0,0068	-0,0015	-0,0066	0,0001	-0,0062
Periode Bearish	INDF	INKP	INTP	ITMG	KLBF	PGAS
Ai	-0,7413	-3,9252	-6,5065	-2,3202	-2,0184	-7,3190
Bi	7,5502	121,9381	118,6605	85,4557	30,2340	189,3557
Ci	-0,0014	-0,0061	-0,0102	-0,0038	-0,0037	-0,0103
Periode Bearish	MEDC	SMGR	TPIA	TBIG	TLKM	TOWR
Ai	-1,5476	-4,5688	-2,3532	0,5170	-5,1777	-1,3253
Bi	126,9991	104,4312	91,0307	46,5230	158,9005	133,8665
Ci	-0,0024	-0,0073	-0,0038	0,0009	-0,0076	-0,0020
Periode Bearish	UNTR	UNVR				
Ai	-2,1229	-0,0807				
Bi	15,3739	0,2607				
Ci	-0,0040	-0,0002				

Periode Bullish	ANTM	ADRO	ASII	BBCA	BBNI	BBRI
Ai	8,5807	-1,4956	2,5850	11,1298	11,1811	10,7059
Bi	479,0808	6,6444	22,0438	302,8085	450,7058	401,9370
Ci	0,0034	-0,0007	0,0012	0,0047	0,0044	0,0043
Periode Bullish	BBTN	BMRI	CPIN	EXCL	ICBP	INKO
Ai	5,1345	11,6150	-0,0475	3,0323	-0,1312	8,5793
Bi	212,4934	229,2695	0,8530	140,1366	8,9353	218,9061
Ci	0,0022	0,0050	0,0000	0,0014	-0,0001	0,0037
Periode Bullish	INDF	INKP	INTP	ITMG	KLBF	PGAS
Ai	-0,2152	2,2630	2,0733	5,9905	0,2278	10,6448
Bi	19,1121	27,1545	283,1703	186,3961	1,1996	563,7384
Ci	-0,0001	0,0011	0,0009	0,0027	0,0001	0,0040
Periode Bullish	MEDC	SMGR	TPIA	TBIG	TLKM	TOWR
Ai	7,0482	2,9398	2,2047	1,4730	6,2201	0,6461
Bi	281,4513	248,8411	44,2319	101,3729	464,4152	11,0051
Ci	0,0030	0,0013	0,0010	0,0007	0,0025	0,0003
Periode Bullish	UNTR	UNVR				
Ai	2,3898	-5,2801				
Bi	33,1062	224,0799				
Ci	0,0011	-0,0023				