

LAMPIRAN

Lampiran 01. Data Perusahaan yang Terdaftar dalam Indeks Saham LQ 45 di
Bursa Efek Indonesia Periode Agustus 2021 – Juli 2024

1) Periode Agustus 2021 – Januari 2022

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ACES	PT. Aspirasi Hidup Indonesia Tbk.
2	ADRO	PT. Adaro Energy Tbk.
3	AKRA	PT. AKR Corporindo Tbk.
4	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk.
5	ASII	PT. Astra International Tbk.
6	BBCA	PT. Bank Central Asia Tbk.
7	BBNI	PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
8	BBRI	PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
9	BBTN	PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
10	BMRI	PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.
11	BRPT	PT. Barito Pacific Tbk.
12	BSDE	PT. Bumi Serpong Damai Tbk.
13	CPIN	PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
14	ERAA	PT. Erajaya Swasembada Tbk.
15	EXCL	PT. XL Axiata Tbk.
16	GGRM	PT. Gudang Garam Tbk.
17	HMSP	PT. H.M. Sampoerna Tbk.
18	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
19	INCO	PT. Vale Indonesia Tbk.
20	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk.
21	INKP	PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
22	INTP	PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.
23	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk.
24	JPFA	PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk.
25	JSMR	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.
26	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk.
27	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk.
28	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk.
29	MIKA	PT. Mitra Keluarga Karyasehat Tbk.
30	MNCN	PT. Media Nusantara Citra Tbk.
31	PGAS	PT. Perusahaan Gas Negara Tbk.
32	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk.
33	PTPP	PT. PP (Persero) Tbk.
34	PWON	PT. Pakuwon Jati Tbk.
35	SMGR	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.
36	SMRA	PT. Summarecon Agung Tbk.
37	TBIG	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.
38	TINS	PT. Timah Tbk.
39	TKIM	PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.
40	TLKM	PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk.

41	TOWR	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.
42	TPIA	PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk.
43	UNTR	PT. United Tractors Tbk.
44	UNVR	PT. Unilever Indonesia Tbk.
45	WIKA	PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk.

Sumber: Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id)



2) Periode Februari 2022 – Juli 2022

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ADRO	PT. Adaro Energy Tbk.
2	AMRT	PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
3	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk.
4	ASII	PT. Astra International Tbk.
5	BBCA	PT. Bank Central Asia Tbk.
6	BBNI	PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
7	BBRI	PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
8	BBTN	PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
9	BFIN	PT. BFI Finance Indonesia Tbk.
10	BMRI	PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.
11	BRPT	PT. Barito Pacific Tbk.
12	BUKA	PT. Bukalapak.com Tbk.
13	CPIN	PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk
14	EMTK	PT. Elang Mahkota Teknologi Tbk.
15	ERAA	PT. Erajaya Swasembada Tbk.
16	EXCL	PT. XL Axiata Tbk.
17	GGRM	PT. Gudang Garam Tbk.
18	HMSP	PT. H.M. Sampoerna Tbk.
19	HRUM	PT. Harum Energy Tbk.
20	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
21	INCO	PT. Vale Indonesia Tbk.
22	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk.
23	INKP	PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
24	INTP	PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.
25	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk.
26	JPFA	PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk.
27	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk.
28	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk.
29	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk.
30	MIKA	PT. Mitra Keluarga Karyasehat Tbk.
31	MNCN	PT. Media Nusantara Citra Tbk.
32	PGAS	PT. Perusahaan Gas Negara Tbk.
33	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk.
34	PTPP	PT. PP (Persero) Tbk.
35	SMGR	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.
36	TBIG	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.
37	TINS	PT. Timah Tbk.
38	TKIM	PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.
39	TLKM	PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk.
40	TOWR	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.
41	TPIA	PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk.
42	UNTR	PT. United Tractors Tbk.
43	UNVR	PT. Unilever Indonesia Tbk.
44	WIKA	PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk.
45	WSKT	PT. Waskita Karya (Persero) Tbk.

Sumber: Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id)

3) Periode Agustus 2022 – Januari 2023

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ADRO	PT. Adaro Energy Tbk.
2	AMRT	PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
3	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk.
4	ARTO	PT. Bank Jago Tbk.
5	ASII	PT. Astra International Tbk.
6	BBCA	PT. Bank Central Asia Tbk.
7	BBNI	PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
8	BBRI	PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
9	BBTN	PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
10	BFIN	PT. BFI Finance Indonesia Tbk.
11	BMRI	PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.
12	BRIS	PT. Bank Syariah Indonesia Tbk.
13	BRPT	PT. Barito Pacific Tbk.
14	BUKA	PT. Bukalapak.com Tbk.
15	CPIN	PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk
16	EMTK	PT. Elang Mahkota Teknologi Tbk.
17	ERAA	PT. Erajaya Swasembada Tbk.
18	EXCL	PT. XL Axiata Tbk.
19	GGRM	PT. Gudang Garam Tbk.
20	HMSP	PT. H.M. Sampoerna Tbk.
21	HRUM	PT. Harum Energy Tbk.
22	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
23	INCO	PT. Vale Indonesia Tbk.
24	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk.
25	INDY	PT. Indika Energy Tbk.
26	INKP	PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
27	INTP	PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.
28	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk.
29	JPFA	PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk.
30	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk.
31	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk.
32	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk.
33	MIKA	PT. Mitra Keluarga Karyasehat Tbk.
34	MNCN	PT. Media Nusantara Citra Tbk.
35	PGAS	PT. Perusahaan Gas Negara Tbk.
36	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk.
37	SMGR	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.
38	TBIG	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.
39	TINS	PT. Timah Tbk.
40	TKIM	PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.
41	TOWR	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.
42	TPIA	PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk.
43	UNTR	PT. United Tractors Tbk.
44	UNVR	PT. Unilever Indonesia Tbk.
45	WIKA	PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk.

Sumber: Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id)

4) Periode Februari 2023 – Juli 2023

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ACES	PT. Aspirasi Hidup Indonesia Tbk.
2	ADRO	PT. Adaro Energy Indonesia Tbk.
3	AKRA	PT. AKR Corporindo Tbk.
4	AMRT	PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
5	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk.
6	ARTO	PT. Bank Jago Tbk.
7	ASII	PT. Astra International Tbk.
8	BBCA	PT. Bank Central Asia Tbk.
9	BBNI	PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
10	BBRI	PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
11	BBTN	PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
12	BFIN	PT. BFI Finance Indonesia Tbk.
13	BMRI	PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.
14	BRIS	PT. Bank Syariah Indonesia Tbk.
15	BRPT	PT. Barito Pacific Tbk.
16	BUKA	PT. Bukalapak.com Tbk.
17	CPIN	PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
18	ESSA	PT. Surya Esa Perkasa Tbk.
19	EXCL	PT. XL Axiata Tbk.
20	GOTO	PT. GoTo Gojek Tokopedia Tbk.
21	HRUM	PT. Harum Energy Tbk.
22	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
23	INCO	PT. Vale Indonesia Tbk.
24	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk.
25	INDY	PT. Indika Energy Tbk.
26	INKP	PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
27	INTP	PT. Indocement Tungal Prakarsa Tbk.
28	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk.
29	JPFA	PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk.
30	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk.
31	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk.
32	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk.
33	PGAS	PT. Perusahaan Gas Negara Tbk.
34	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk.
35	SCMA	PT. Surya Citra Media Tbk.
36	SIDO	PT. Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk.
37	SMGR	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.
38	SRTG	PT. Saratoga Investama Sedaya Tbk.
39	TBIG	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.
40	TINS	PT. Timah Tbk.
41	TLKM	PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk.
42	TOWR	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.
43	TPIA	PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk.
44	UNTR	PT. United Tractors Tbk.
45	UNVR	PT. Unilever Indonesia Tbk.

Sumber: Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id)

5) Periode Agustus 2023 – Januari 2024

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ACES	PT. Aspirasi Hidup Indonesia Tbk.
2	ADRO	PT. Adaro Energy Indonesia Tbk.
3	AKRA	PT. AKR Corporindo Tbk.
4	AMRT	PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
5	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk.
6	ARTO	PT. Bank Jago Tbk.
7	ASII	PT. Astra International Tbk.
8	BBCA	PT. Bank Central Asia Tbk.
9	BBNI	PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
10	BBRI	PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
11	BBTN	PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
12	BFIN	PT. BFI Finance Indonesia Tbk.
13	BMRI	PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.
14	BRIS	PT. Bank Syariah Indonesia Tbk.
15	BRPT	PT. Barito Pacific Tbk.
16	BUKA	PT. Bukalapak.com Tbk.
17	CPIN	PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
18	ESSA	PT. Surya Esa Perkasa Tbk.
19	EXCL	PT. XL Axiata Tbk.
20	GGRM	PT. Gudang Garam Tbk.
21	GOTO	PT. GoTo Gojek Tokopedia Tbk.
22	HRUM	PT. Harum Energy Tbk.
23	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
24	INCO	PT. Vale Indonesia Tbk.
25	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk.
26	INDY	PT. Indika Energy Tbk.
27	INKP	PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
28	INTP	PT. Indocement Tungal Prakarsa Tbk.
29	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk.
30	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk.
31	MAPI	PT. Mitra Adiperkasa Tbk.
32	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk.
33	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk.
34	PGAS	PT. Perusahaan Gas Negara Tbk.
35	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk.
36	SCMA	PT. Surya Citra Media Tbk.
37	SIDO	PT. Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk.
38	SMGR	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.
39	SRTG	PT. Saratoga Investama Sedaya Tbk.
40	TBIG	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.
41	TLKM	PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk.
42	TOWR	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.
43	TPIA	PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk.
44	UNTR	PT. United Tractors Tbk.
45	UNVR	PT. Unilever Indonesia Tbk.

Sumber: Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id)

6) Periode Februari 2024 – Juli 2024

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ACES	PT. Aspirasi Hidup Indonesia Tbk.
2	ADRO	PT. Adaro Energy Indonesia Tbk.
3	AKRA	PT. AKR Corporindo Tbk.
4	AMRT	PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
5	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk.
6	ARTO	PT. Bank Jago Tbk.
7	ASII	PT. Astra International Tbk.
8	BBCA	PT. Bank Central Asia Tbk.
9	BBNI	PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
10	BBRI	PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
11	BBTN	PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
12	BFIN	PT. BFI Finance Indonesia Tbk.
13	BMRI	PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.
14	BRIS	PT. Bank Syariah Indonesia Tbk.
15	BRPT	PT. Barito Pacific Tbk.
16	BUKA	PT. Bukalapak.com Tbk.
17	CPIN	PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
18	ESSA	PT. Surya Esa Perkasa Tbk.
19	EXCL	PT. XL Axiata Tbk.
20	GGRM	PT. Gudang Garam Tbk.
21	GOTO	PT. GoTo Gojek Tokopedia Tbk.
22	HRUM	PT. Harum Energy Tbk.
23	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
24	INCO	PT. Vale Indonesia Tbk.
25	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk.
26	INKP	PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
27	INTP	PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
28	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk.
29	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk.
30	MAPI	PT. Mitra Adiperkasa Tbk.
31	MBMA	PT. Merdeka Battery Materials Tbk.
32	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk.
33	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk.
34	MTEL	PT. Dayamitra Telekomunikasi Tbk.
35	PGAS	PT. Perusahaan Gas Negara Tbk.
36	PGEO	PT. Pertamina Geothermal Energy Tbk.
37	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk.
38	PTMP	PT. Mitra Pack Tbk.
39	SIDO	PT. Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk.
40	SMGR	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.
41	SRTG	PT. Saratoga Investama Sedaya Tbk.
42	TLKM	PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk.
43	TOWR	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.
44	UNTR	PT. United Tractors Tbk.
45	UNVR	PT. Unilever Indonesia Tbk.

Sumber: Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id)

Lampiran 02. Daftar Harga Penutupan Masing-Masing Saham Indeks LQ 45 Periode Agustus 2021 – Juli 2024

Bulan	Close Price												
	ADRO	ANTM	ASII	BBCA	BBNI	BBRI	BBTN	BMRI	BRPT	CPIN	EXCL	ICBP	INCO
Agustus 2021	1.260	2.390	5.225	6.550	2.700	3.930	1.405	3.050	1.065	6.400	2.670	8.425	5.075
September 2021	1.760	2.290	5.500	7.000	2.687	3.850	1.420	3.075	965	6.425	3.040	8.350	4.590
Oktober 2021	1.680	2.340	6.025	7.475	3.500	4.250	1.780	3.586	935	6.200	3.080	8.800	4.850
November 2021	1.700	2.300	5.775	7.275	3.400	4.090	1.710	3.500	920	6.075	3.070	8.450	4.730
Desember 2021	2.250	2.250	5.700	7.300	3.375	4.110	1.730	3.512	855	5.950	3.170	8.700	4.680
Januari 2022	2.240	1.770	5.475	7.625	3.662	4.070	1.690	3.737	890	6.300	3.320	8.725	4.710
Februari 2022	2.450	2.220	5.800	8.050	4.000	4.550	1.775	3.850	890	5.800	2.860	8.500	5.400
Maret 2022	2.690	2.440	6.575	7.975	4.125	4.660	1.715	3.950	905	5.650	2.650	7.350	6.700
April 2022	3.340	2.600	7.575	8.125	4.612	4.870	1.845	4.475	850	5.150	3.190	7.625	7.300
Mei 2022	3.270	2.510	7.350	7.750	4.587	4.630	1.700	4.250	835	5.400	2.640	8.575	8.225
Juni 2022	2.860	1.800	6.625	7.250	3.925	4.150	1.455	3.962	755	6.000	2.600	9.550	5.650
Juli 2022	3.250	1.955	6.325	7.350	3.925	4.360	1.470	4.137	900	5.600	2.370	8.825	6.100
Agustus 2022	3.540	1.990	6.975	8.200	4.262	4.340	1.505	4.425	820	5.875	2.630	8.300	6.100
September 2022	3.960	1.940	6.625	8.550	4.487	4.490	1.485	4.712	795	5.650	2.460	8.650	6.400
Oktober 2022	3.980	1.845	6.650	8.800	4.700	4.650	1.545	5.275	825	5.575	2.520	9.725	6.500
November 2022	3.870	1.985	6.050	9.300	4.950	4.980	1.535	5.262	790	5.700	2.170	10.100	7.375
Desember 2022	3.850	1.985	5.700	8.550	4.612	4.940	1.350	4.962	755	5.650	2.140	10.000	7.100
Januari 2023	2.960	2.310	6.000	8.475	4.575	4.580	1.360	4.975	825	5.825	2.300	10.100	7.425
Februari 2023	2.990	1.990	6.100	8.750	4.387	4.670	1.325	5.000	935	5.375	2.090	10.125	6.825
Maret 2023	2.900	2.090	6.000	8.750	4.675	4.730	1.225	5.162	825	4.990	1.980	9.975	6.650
April 2023	3.130	2.100	6.750	9.050	4.712	5.100	1.245	5.175	835	4.590	1.750	10.575	6.975
Mei 2023	2.040	1.895	6.450	9.050	4.525	5.575	1.280	5.050	760	4.950	1.985	11.700	6.300
Juni 2023	2.230	1.950	6.775	9.150	4.575	5.425	1.320	5.200	745	5.275	1.955	11.325	6.300
Juli 2023	2.410	1.985	6.850	9.125	4.437	5.650	1.315	5.725	775	5.175	2.270	11.200	6.875
Agustus 2023	2.670	1.990	6.450	9.175	4.587	5.550	1.255	6.025	1.070	5.175	2.500	11.200	5.900
September 2023	2.850	1.815	6.225	8.825	5.162	5.225	1.220	6.025	1.300	5.425	2.380	11.075	5.650
Oktober 2023	2.560	1.705	5.775	8.750	4.790	4.960	1.225	5.675	1.125	5.800	2.270	10.350	4.950
November 2023	2.620	1.740	5.400	8.975	5.275	5.275	1.295	5.850	1.045	5.200	2.120	11.550	4.500
Desember 2023	2.380	1.705	5.650	9.400	5.375	5.725	1.250	6.050	1.330	5.025	2.000	10.575	4.310
Januari 2024	2.400	1.550	5.125	9.550	5.750	5.700	1.305	6.650	1.060	4.480	2.320	11.775	3.870
Februari 2024	2.420	1.460	5.225	9.850	6.000	6.125	1.430	7.000	975	4.840	2.380	11.550	4.050
Maret 2024	2.700	1.600	5.150	10.075	5.900	6.050	1.555	7.250	945	5.250	2.260	11.600	4.070
April 2024	2.710	1.640	5.150	9.800	5.250	4.940	1.320	6.900	1.020	4.950	2.470	10.875	4.250
Mei 2024	2.770	1.465	4.290	9.250	4.400	4.340	1.225	5.900	1.065	5.200	2.310	9.750	4.970
Juni 2024	2.790	1.250	4.460	9.925	4.660	4.600	1.265	6.150	990	5.075	2.160	10.300	4.220
Juli 2024	3.220	1.315	4.720	10.275	4.970	4.670	1.315	6.400	1.090	5.225	2.170	10.925	3.740

Sumber: Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id)

Bulan	Close Price												
	INDF	INKP	INTP	ITMG	KLBF	MDKA	MEDC	PGAS	PTBA	SMGR	TOWR	UNTR	UNVR
Agustus 2021	6.175	7.900	11.250	16.000	1.345	2.820	476	1.035	2.110	9.250	1.340	20.075	4.050
September 2021	6.350	8.575	10.500	20.800	1.430	2.520	550	1.190	2.760	8.200	1.325	26.000	3.950
Oktober 2021	6.350	8.475	11.825	21.600	1.600	3.160	570	1.510	2.680	9.100	1.160	23.550	4.420
November 2021	6.300	7.750	10.575	21.550	1.600	3.660	478	1.500	2.600	8.000	1.160	21.350	4.480
Desember 2021	6.325	7.825	12.100	20.400	1.615	3.890	466	1.375	2.710	7.250	1.125	22.150	4.110
Januari 2022	6.325	7.600	10.950	21.650	1.640	3.640	555	1.380	2.850	6.725	1.025	23.125	4.030
Februari 2022	6.200	8.075	10.950	26.675	1.645	3.870	600	1.440	3.140	7.200	2.035	24.900	3.680
Maret 2022	5.950	7.900	10.775	28.550	1.610	4.530	555	1.405	3.290	6.650	1.070	25.550	3.660
April 2022	6.300	7.575	10.475	28.400	1.640	5.300	550	1.450	3.820	6.400	1.010	30.275	3.890
Mei 2022	6.600	8.250	9.725	35.000	1.675	5.450	585	1.800	4.530	7.300	1.000	31.300	4.730
Juni 2022	7.050	7.600	9.475	30.675	1.660	3.990	635	1.590	3.820	7.125	1.100	28.400	4.770
Juli 2022	6.800	7.600	9.300	39.600	1.620	4.060	610	1.680	4.300	6.525	1.175	32.300	4.510
Agustus 2022	6.225	8.325	9.450	39.300	1.680	4.280	860	1.840	4.250	6.600	1.240	33.830	4.590
September 2022	6.025	9.050	9.500	41.425	1.830	3.940	915	1.755	4.170	7.475	1.235	32.825	4.830
Oktober 2022	6.450	9.600	9.275	45.050	2.050	3.770	1.155	1.975	3.910	7.950	1.155	32.300	4.640
November 2022	6.450	10.000	9.950	41.750	2.070	4.150	1.065	1.880	3.800	7.600	1.130	30.800	4.800
Desember 2022	6.725	8.725	9.900	39.025	2.090	4.120	1.015	1.760	3.690	6.575	1.100	26.075	4.700
Januari 2023	6.725	8.325	10.000	36.200	2.060	4.720	1.395	1.545	3.400	7.400	1.120	24.550	4.660
Februari 2023	6.475	7.925	11.125	37.200	2.110	4.540	1.150	1.565	3.860	7.225	1.050	27.900	4.180
Maret 2023	6.200	7.500	10.525	39.400	2.100	4.190	1.010	1.380	3.990	6.300	925	29.100	4.350
April 2023	6.450	7.775	10.850	33.300	2.120	3.940	1.010	1.430	4.140	5.950	1.025	28.900	4.400
Mei 2023	7.100	6.900	9.900	22.125	2.030	3.000	905	1.430	3.060	5.800	990	22.225	4.530
Juni 2023	7.350	8.500	9.925	24.125	2.050	3.060	890	1.305	2.680	6.075	1.055	23.275	4.260
Juli 2023	7.325	9.150	10.425	27.200	1.915	3.510	1.130	1.365	2.770	6.975	1.015	27.525	3.850
Agustus 2023	7.100	9.100	10.700	28.925	1.815	3.380	1.070	1.375	2.860	6.800	1.030	26.000	3.670
September 2023	6.625	11.100	9.950	28.975	1.755	2.880	1.610	1.375	2.800	6.425	960	28.250	3.740
Oktober 2023	6.650	9.600	9.275	26.525	1.690	2.230	1.275	1.255	2.480	6.100	890	25.125	3.620
November 2023	6.425	8.775	10.200	24.550	1.615	2.530	1.155	1.115	2.420	6.500	1.000	21.900	3.650
Desember 2023	6.450	8.325	9.400	25.650	1.610	2.700	1.155	1.130	2.440	6.400	990	22.625	3.530
Januari 2024	6.375	7.825	9.025	27.050	1.510	2.700	1.220	1.165	2.610	6.200	890	22.950	3.100
Februari 2024	6.625	8.725	9.075	26.200	1.490	2.260	1.310	1.090	2.560	6.100	920	23.525	2.730
Maret 2024	6.375	9.575	8.750	26.700	1.475	2.280	1.430	1.360	2.970	5.900	860	24.175	2.700
April 2024	6.250	9.375	7.750	25.225	1.455	2.630	1.350	1.470	3.030	4.670	805	24.825	2.620
Mei 2024	5.875	9.100	6.475	24.975	1.490	2.700	1.395	1.580	2.490	3.490	690	22.075	3.120
Juni 2024	6.075	8.900	7.250	23.900	1.525	2.380	1.335	1.540	2.450	3.730	735	21.975	3.020
Juli 2024	6.125	8.350	7.250	26.300	1.590	2.460	1.320	1.600	2.680	3.910	795	25.800	2.440

Sumber: Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id)

Lampiran 03. Data Harga Penutupan IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan)

Bulan	IHSG
Agustus 2021	6.150,30
September 2021	6.286,94
Oktober 2021	6.591,35
November 2021	6.533,93
Desember 2021	6.581,48
Januari 2022	6.631,15
Februari 2022	6.888,17
Maret 2022	7.071,44
April 2022	7.228,91
Mei 2022	7.148,97
Juni 2022	6.911,58
Juli 2022	6.951,12
Agustus 2022	7.178,59
September 2022	7.040,80
Oktober 2022	7.098,89
November 2022	7.081,31
Desember 2022	6.850,62
Januari 2023	6.839,34
Februari 2023	6.843,24
Maret 2023	6.805,28
April 2023	6.915,72
Mei 2023	6.633,26
Juni 2023	6.661,88
Juli 2023	6.931,36
Agustus 2023	6.953,26
September 2023	6.939,89
Oktober 2023	6.752,21
November 2023	7.080,74
Desember 2023	7.272,80
Januari 2024	7.207,94
Februari 2024	7.316,11
Maret 2024	7.288,81
April 2024	7.234,20
Mei 2024	6.970,74
Juni 2024	7.063,58
Juli 2024	7.255,76

Sumber: Yahoo Finance (www.finance.yahoo.com)

Lampiran 04. Perhitungan *Realized Return Market*, *Expected Return Market*,
Variance Market, dan Standar Deviasi Pasar

Periode	IHSG	Rm	$(R_m - E(R_m))$	$(R_m - E(R_m))^2$
Agustus 2021	6.150,30			
September 2021	6.286,94	0,022217	0,017216	0,000296
Oktober 2021	6.591,35	0,048419	0,043418	0,001885
November 2021	6.533,93	-0,008711	-0,013713	0,000188
Desember 2021	6.581,48	0,007277	0,002276	0,000005
Januari 2022	6.631,15	0,007547	0,002546	0,000006
Februari 2022	6.888,17	0,038759	0,033758	0,001140
Maret 2022	7.071,44	0,026606	0,021605	0,000467
April 2022	7.228,91	0,022268	0,017267	0,000298
Mei 2022	7.148,97	-0,011058	-0,016059	0,000258
Juni 2022	6.911,58	-0,033206	-0,038207	0,001460
Juli 2022	6.951,12	0,005721	0,000720	0,000001
Agustus 2022	7.178,59	0,032724	0,027723	0,000769
September 2022	7.040,80	-0,019195	-0,024196	0,000585
Oktober 2022	7.098,89	0,008250	0,003249	0,000011
November 2022	7.081,31	-0,002476	-0,007478	0,000056
Desember 2022	6.850,62	-0,032577	-0,037578	0,001412
Januari 2023	6.839,34	-0,001647	-0,006648	0,000044
Februari 2023	6.843,24	0,000570	-0,004431	0,000020
Maret 2023	6.805,28	-0,005547	-0,010548	0,000111
April 2023	6.915,72	0,016229	0,011227	0,000126
Mei 2023	6.633,26	-0,040843	-0,045844	0,002102
Juni 2023	6.661,88	0,004315	-0,000686	0,000000
Juli 2023	6.931,36	0,040451	0,035450	0,001257
Agustus 2023	6.953,26	0,003160	-0,001842	0,000003
September 2023	6.939,89	-0,001923	-0,006924	0,000048
Oktober 2023	6.752,21	-0,027044	-0,032045	0,001027
November 2023	7.080,74	0,048655	0,043654	0,001906
Desember 2023	7.272,80	0,027124	0,022123	0,000489
Januari 2024	7.207,94	-0,008918	-0,013919	0,000194
Februari 2024	7.316,11	0,015007	0,010006	0,000100
Maret 2024	7.288,81	-0,003731	-0,008733	0,000076
April 2024	7.234,20	-0,007492	-0,012493	0,000156
Mei 2024	6.970,74	-0,036419	-0,041420	0,001716
Juni 2024	7.063,58	0,013319	0,008317	0,000069
Juli 2024	7.255,76	0,027207	0,022206	0,000493
Jumlah		0,175039		0,018774
$E(R_m) = \frac{\sum R_m}{n}$		0,005001		
$\sigma m^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_m - E(R_m))^2}{N}$				0,000536
$\sigma = \sqrt{\sigma m^2}$				0,023160

Lampiran 05. Data Tingkat Suku Bunga BI (BI Rate)

Bulan	BI-7 Days Repo rate			
Agustus 2021	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
September 2021	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
Oktober 2021	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
November 2021	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
Desember 2021	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
Januari 2022	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
Februari 2022	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
Maret 2022	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
April 2022	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
Mei 2022	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
Juni 2022	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
Juli 2022	3,50%	Per 12 Bulan	0,002917	Per Bulan
Agustus 2022	3,75%	Per 12 Bulan	0,003125	Per Bulan
September 2022	4,25%	Per 12 Bulan	0,003542	Per Bulan
Oktober 2022	4,75%	Per 12 Bulan	0,003958	Per Bulan
November 2022	5,25%	Per 12 Bulan	0,004375	Per Bulan
Desember 2022	5,50%	Per 12 Bulan	0,004583	Per Bulan
Januari 2023	5,75%	Per 12 Bulan	0,004792	Per Bulan
Februari 2023	5,75%	Per 12 Bulan	0,004792	Per Bulan
Maret 2023	5,75%	Per 12 Bulan	0,004792	Per Bulan
April 2023	5,75%	Per 12 Bulan	0,004792	Per Bulan
Mei 2023	5,75%	Per 12 Bulan	0,004792	Per Bulan
Juni 2023	5,75%	Per 12 Bulan	0,004792	Per Bulan
Juli 2023	5,75%	Per 12 Bulan	0,004792	Per Bulan
Agustus 2023	5,75%	Per 12 Bulan	0,004792	Per Bulan
September 2023	5,75%	Per 12 Bulan	0,004792	Per Bulan
Oktober 2023	6,00%	Per 12 Bulan	0,005000	Per Bulan
November 2023	6,00%	Per 12 Bulan	0,005000	Per Bulan
Desember 2023	6,00%	Per 12 Bulan	0,005000	Per Bulan
Januari 2024	6,00%	Per 12 Bulan	0,005000	Per Bulan
Februari 2024	6,00%	Per 12 Bulan	0,005000	Per Bulan
Maret 2024	6,00%	Per 12 Bulan	0,005000	Per Bulan
April 2024	6,25%	Per 12 Bulan	0,005208	Per Bulan
Mei 2024	6,25%	Per 12 Bulan	0,005208	Per Bulan
Juni 2024	6,25%	Per 12 Bulan	0,005208	Per Bulan
Juli 2024	6,25%	Per 12 Bulan	0,005208	Per Bulan
Jumlah	178,25%		0,148542	
$E(R_f) = \frac{\sum R_f}{n}$			0,004126	

Sumber: Bank Indonesia (www.bi.go.id)

Lampiran 06. Perhitungan *Realized Return*, *Expected Return*, *Variance*, dan Standar Deviasi Masing-Masing Saham

1) ADRO (PT. Adaro Energy Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
ADRO	Agt 2021	1.260			
	Sep 2021	1.760	0,396825	0,360693	0,130099
	Okt 2021	1.680	-0,045455	-0,081587	0,006656
	Nov 2021	1.700	0,011905	-0,024228	0,000587
	Des 2021	2.250	0,323529	0,287397	0,082597
	Jan 2022	2.240	-0,004444	-0,040577	0,001646
	Feb 2022	2.450	0,093750	0,057617	0,003320
	Mar 2022	2.690	0,097959	0,061827	0,003823
	Apr 2022	3.340	0,241636	0,205503	0,042232
	Mei 2022	3.270	-0,020958	-0,057091	0,003259
	Jun 2022	2.860	-0,125382	-0,161515	0,026087
	Jul 2022	3.250	0,136364	0,100231	0,010046
	Agt 2022	3.540	0,089231	0,053098	0,002819
	Sep 2022	3.960	0,118644	0,082511	0,006808
	Okt 2022	3.980	0,005051	-0,031082	0,000966
	Nov 2022	3.870	-0,027638	-0,063771	0,004067
	Des 2022	3.850	-0,005168	-0,041301	0,001706
	Jan 2023	2.960	-0,231169	-0,267301	0,071450
	Feb 2023	2.990	0,010135	-0,025997	0,000676
	Mar 2023	2.900	-0,030100	-0,066233	0,004387
	Apr 2023	3.130	0,079310	0,043178	0,001864
	Mei 2023	2.040	-0,348243	-0,384375	0,147744
	Jun 2023	2.230	0,093137	0,057005	0,003250
	Jul 2023	2.410	0,080717	0,044585	0,001988
	Agt 2023	2.670	0,107884	0,071751	0,005148
	Sep 2023	2.850	0,067416	0,031283	0,000979
	Okt 2023	2.560	-0,101754	-0,137887	0,019013
	Nov 2023	2.620	0,023438	-0,012695	0,000161
	Des 2023	2.380	-0,091603	-0,127736	0,016316
	Jan 2024	2.400	0,008403	-0,027729	0,000769
	Feb 2024	2.420	0,008333	-0,027799	0,000773
	Mar 2024	2.700	0,115702	0,079570	0,006331
	Apr 2024	2.710	0,003704	-0,032429	0,001052
	Mei 2024	2.770	0,022140	-0,013992	0,000196
	Jun 2024	2.790	0,007220	-0,028912	0,000836
	Jul 2024	3.220	0,154122	0,117989	0,013921
Jumlah			1,264641		0,623573
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,036133		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,017816
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,133478

2) ANTM (PT. Aneka Tambang Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
ANTM	Agt 2021	2.390			
	Sep 2021	2.290	-0,041841	-0,030112	0,000907
	Okt 2021	2.340	0,021834	0,033563	0,001126
	Nov 2021	2.300	-0,017094	-0,005365	0,000029
	Des 2021	2.250	-0,021739	-0,010010	0,000100
	Jan 2022	1.770	-0,213333	-0,201604	0,040644
	Feb 2022	2.220	0,254237	0,265966	0,070738
	Mar 2022	2.440	0,099099	0,110828	0,012283
	Apr 2022	2.600	0,065574	0,077303	0,005976
	Mei 2022	2.510	-0,034615	-0,022886	0,000524
	Jun 2022	1.800	-0,282869	-0,271139	0,073517
	Jul 2022	1.955	0,086111	0,097840	0,009573
	Agt 2022	1.990	0,017903	0,029632	0,000878
	Sep 2022	1.940	-0,025126	-0,013396	0,000179
	Okt 2022	1.845	-0,048969	-0,037240	0,001387
	Nov 2022	1.985	0,075881	0,087610	0,007675
	Des 2022	1.985	0,000000	0,011729	0,000138
	Jan 2023	2.310	0,163728	0,175457	0,030785
	Feb 2023	1.990	-0,138528	-0,126799	0,016078
	Mar 2023	2.090	0,050251	0,061980	0,003842
	Apr 2023	2.100	0,004785	0,016514	0,000273
	Mei 2023	1.895	-0,097619	-0,085890	0,007377
	Jun 2023	1.950	0,029024	0,040753	0,001661
	Jul 2023	1.985	0,017949	0,029678	0,000881
	Agt 2023	1.990	0,002519	0,014248	0,000203
	Sep 2023	1.815	-0,087940	-0,076211	0,005808
	Okt 2023	1.705	-0,060606	-0,048877	0,002389
	Nov 2023	1.740	0,020528	0,032257	0,001041
	Des 2023	1.705	-0,020115	-0,008386	0,000070
	Jan 2024	1.550	-0,090909	-0,079180	0,006269
	Feb 2024	1.460	-0,058065	-0,046335	0,002147
	Mar 2024	1.600	0,095890	0,107620	0,011582
	Apr 2024	1.640	0,025000	0,036729	0,001349
	Mei 2024	1.465	-0,106707	-0,094978	0,009021
	Jun 2024	1.250	-0,146758	-0,135029	0,018233
	Jul 2024	1.315	0,052000	0,063729	0,004061
Jumlah			-0,410520		0,348743
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			-0,011729		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,009964
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,099820

3) ASII (PT. Astra International Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
ASII	Agt 2021	5.225			
	Sep 2021	5.500	0,052632	0,052982	0,002807
	Okt 2021	6.025	0,095455	0,095805	0,009179
	Nov 2021	5.775	-0,041494	-0,041144	0,001693
	Des 2021	5.700	-0,012987	-0,012637	0,000160
	Jan 2022	5.475	-0,039474	-0,039124	0,001531
	Feb 2022	5.800	0,059361	0,059711	0,003565
	Mar 2022	6.575	0,133621	0,133971	0,017948
	Apr 2022	7.575	0,152091	0,152441	0,023238
	Mei 2022	7.350	-0,029703	-0,029353	0,000862
	Jun 2022	6.625	-0,098639	-0,098289	0,009661
	Jul 2022	6.325	-0,045283	-0,044933	0,002019
	Agt 2022	6.975	0,102767	0,103117	0,010633
	Sep 2022	6.625	-0,050179	-0,049829	0,002483
	Okt 2022	6.650	0,003774	0,004124	0,000017
	Nov 2022	6.050	-0,090226	-0,089875	0,008078
	Des 2022	5.700	-0,057851	-0,057501	0,003306
	Jan 2023	6.000	0,052632	0,052982	0,002807
	Feb 2023	6.100	0,016667	0,017017	0,000290
	Mar 2023	6.000	-0,016393	-0,016043	0,000257
	Apr 2023	6.750	0,125000	0,125350	0,015713
	Mei 2023	6.450	-0,044444	-0,044094	0,001944
	Jun 2023	6.775	0,050388	0,050738	0,002574
	Jul 2023	6.850	0,011070	0,011420	0,000130
	Agt 2023	6.450	-0,058394	-0,058044	0,003369
	Sep 2023	6.225	-0,034884	-0,034534	0,001193
	Okt 2023	5.775	-0,072289	-0,071939	0,005175
	Nov 2023	5.400	-0,064935	-0,064585	0,004171
	Des 2023	5.650	0,046296	0,046646	0,002176
	Jan 2024	5.125	-0,092920	-0,092570	0,008569
	Feb 2024	5.225	0,019512	0,019862	0,000395
	Mar 2024	5.150	-0,014354	-0,014004	0,000196
	Apr 2024	5.150	0,000000	0,000350	0,000000
	Mei 2024	4.290	-0,166990	-0,166640	0,027769
	Jun 2024	4.460	0,039627	0,039977	0,001598
	Jul 2024	4.720	0,058296	0,058646	0,003439
Jumlah			-0,012254		0,178945
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			-0,000350		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,005113
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,071503

4) BBKA (PT. Bank Central Asia Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
BBKA	Agt 2021	6.550			
	Sep 2021	7.000	0,068702	0,054900	0,003014
	Okt 2021	7.475	0,067857	0,054055	0,002922
	Nov 2021	7.275	-0,026756	-0,040558	0,001645
	Des 2021	7.300	0,003436	-0,010366	0,000107
	Jan 2022	7.625	0,044521	0,030719	0,000944
	Feb 2022	8.050	0,055738	0,041936	0,001759
	Mar 2022	7.975	-0,009317	-0,023119	0,000534
	Apr 2022	8.125	0,018809	0,005007	0,000025
	Mei 2022	7.750	-0,046154	-0,059956	0,003595
	Jun 2022	7.250	-0,064516	-0,078318	0,006134
	Jul 2022	7.350	0,013793	-0,000009	0,000000
	Agt 2022	8.200	0,115646	0,101844	0,010372
	Sep 2022	8.550	0,042683	0,028881	0,000834
	Okt 2022	8.800	0,029240	0,015438	0,000238
	Nov 2022	9.300	0,056818	0,043016	0,001850
	Des 2022	8.550	-0,080645	-0,094447	0,008920
	Jan 2023	8.475	-0,008772	-0,022574	0,000510
	Feb 2023	8.750	0,032448	0,018646	0,000348
	Mar 2023	8.750	0,000000	-0,013802	0,000190
	Apr 2023	9.050	0,034286	0,020484	0,000420
	Mei 2023	9.050	0,000000	-0,013802	0,000190
	Jun 2023	9.150	0,011050	-0,002752	0,000008
	Jul 2023	9.125	-0,002732	-0,016534	0,000273
	Agt 2023	9.175	0,005479	-0,008323	0,000069
	Sep 2023	8.825	-0,038147	-0,051949	0,002699
	Okt 2023	8.750	-0,008499	-0,022301	0,000497
	Nov 2023	8.975	0,025714	0,011912	0,000142
	Des 2023	9.400	0,047354	0,033552	0,001126
	Jan 2024	9.550	0,015957	0,002155	0,000005
	Feb 2024	9.850	0,031414	0,017612	0,000310
	Mar 2024	10.075	0,022843	0,009041	0,000082
	Apr 2024	9.800	-0,027295	-0,041097	0,001689
	Mei 2024	9.250	-0,056122	-0,069924	0,004889
	Jun 2024	9.925	0,072973	0,059171	0,003501
	Jul 2024	10.275	0,035264	0,021462	0,000461
Jumlah			0,483070		0,060302
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,013802		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,001723
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,041508

5) BBNi (PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
BBNI	Agt 2021	2.700			
	Sep 2021	2.687	-0,004815	-0,025753	0,000663
	Okt 2021	3.500	0,302568	0,281630	0,079315
	Nov 2021	3.400	-0,028571	-0,049510	0,002451
	Des 2021	3.375	-0,007353	-0,028291	0,000800
	Jan 2022	3.662	0,085037	0,064099	0,004109
	Feb 2022	4.000	0,092299	0,071361	0,005092
	Mar 2022	4.125	0,031250	0,010312	0,000106
	Apr 2022	4.612	0,118061	0,097122	0,009433
	Mei 2022	4.587	-0,005421	-0,026359	0,000695
	Jun 2022	3.925	-0,144321	-0,165259	0,027311
	Jul 2022	3.925	0,000000	-0,020938	0,000438
	Agt 2022	4.262	0,085860	0,064922	0,004215
	Sep 2022	4.487	0,052792	0,031854	0,001015
	Okt 2022	4.700	0,047470	0,026532	0,000704
	Nov 2022	4.950	0,053191	0,032253	0,001040
	Des 2022	4.612	-0,068283	-0,089221	0,007960
	Jan 2023	4.575	-0,008023	-0,028961	0,000839
	Feb 2023	4.387	-0,041093	-0,062031	0,003848
	Mar 2023	4.675	0,065649	0,044710	0,001999
	Apr 2023	4.712	0,007914	-0,013024	0,000170
	Mei 2023	4.525	-0,039686	-0,060624	0,003675
	Jun 2023	4.575	0,011050	-0,009888	0,000098
	Jul 2023	4.437	-0,030164	-0,051102	0,002611
	Agt 2023	4.587	0,033807	0,012868	0,000166
	Sep 2023	5.162	0,125354	0,104416	0,010903
	Okt 2023	4.790	-0,072065	-0,093003	0,008650
	Nov 2023	5.275	0,101253	0,080314	0,006450
	Des 2023	5.375	0,018957	-0,001981	0,000004
	Jan 2024	5.750	0,069767	0,048829	0,002384
	Feb 2024	6.000	0,043478	0,022540	0,000508
	Mar 2024	5.900	-0,016667	-0,037605	0,001414
	Apr 2024	5.250	-0,110169	-0,131108	0,017189
	Mei 2024	4.400	-0,161905	-0,182843	0,033432
	Jun 2024	4.660	0,059091	0,038153	0,001456
	Jul 2024	4.970	0,066524	0,045585	0,002078
Jumlah			0,732838		0,243221
		$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$	0,020938		
		$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$			0,006949
		$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$			0,083362

6) BBRI (PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
BBRI	Agt 2021	3.930			
	Sep 2021	3.850	-0,020356	-0,027498	0,000756
	Okt 2021	4.250	0,103896	0,096754	0,009361
	Nov 2021	4.090	-0,037647	-0,044789	0,002006
	Des 2021	4.110	0,004890	-0,002252	0,000005
	Jan 2022	4.070	-0,009732	-0,016874	0,000285
	Feb 2022	4.550	0,117936	0,110794	0,012275
	Mar 2022	4.660	0,024176	0,017034	0,000290
	Apr 2022	4.870	0,045064	0,037923	0,001438
	Mei 2022	4.630	-0,049281	-0,056423	0,003184
	Jun 2022	4.150	-0,103672	-0,110814	0,012280
	Jul 2022	4.360	0,050602	0,043461	0,001889
	Agt 2022	4.340	-0,004587	-0,011729	0,000138
	Sep 2022	4.490	0,034562	0,027420	0,000752
	Okt 2022	4.650	0,035635	0,028493	0,000812
	Nov 2022	4.980	0,070968	0,063826	0,004074
	Des 2022	4.940	-0,008032	-0,015174	0,000230
	Jan 2023	4.580	-0,072874	-0,080016	0,006403
	Feb 2023	4.670	0,019651	0,012509	0,000156
	Mar 2023	4.730	0,012848	0,005706	0,000033
	Apr 2023	5.100	0,078224	0,071082	0,005053
	Mei 2023	5.575	0,093137	0,085995	0,007395
	Jun 2023	5.425	-0,026906	-0,034048	0,001159
	Jul 2023	5.650	0,041475	0,034333	0,001179
	Agt 2023	5.550	-0,017699	-0,024841	0,000617
	Sep 2023	5.225	-0,058559	-0,065700	0,004317
	Okt 2023	4.960	-0,050718	-0,057860	0,003348
	Nov 2023	5.275	0,063508	0,056366	0,003177
	Des 2023	5.725	0,085308	0,078166	0,006110
	Jan 2024	5.700	-0,004367	-0,011509	0,000132
	Feb 2024	6.125	0,074561	0,067420	0,004545
	Mar 2024	6.050	-0,012245	-0,019387	0,000376
	Apr 2024	4.940	-0,183471	-0,190613	0,036333
	Mei 2024	4.340	-0,121457	-0,128599	0,016538
	Jun 2024	4.600	0,059908	0,052766	0,002784
	Jul 2024	4.670	0,015217	0,008076	0,000065
Jumlah			0,249963		0,149495
		$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$	0,007142		
		$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$			0,004271
		$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$			0,065355

7) BBTN (PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
BBTN	Agt 2021	1.405			
	Sep 2021	1.420	0,010676	0,009972	0,000099
	Okt 2021	1.780	0,253521	0,252817	0,063917
	Nov 2021	1.710	-0,039326	-0,040030	0,001602
	Des 2021	1.730	0,011696	0,010992	0,000121
	Jan 2022	1.690	-0,023121	-0,023825	0,000568
	Feb 2022	1.775	0,050296	0,049592	0,002459
	Mar 2022	1.715	-0,033803	-0,034507	0,001191
	Apr 2022	1.845	0,075802	0,075098	0,005640
	Mei 2022	1.700	-0,078591	-0,079295	0,006288
	Jun 2022	1.455	-0,144118	-0,144821	0,020973
	Jul 2022	1.470	0,010309	0,009606	0,000092
	Agt 2022	1.505	0,023810	0,023106	0,000534
	Sep 2022	1.485	-0,013289	-0,013993	0,000196
	Okt 2022	1.545	0,040404	0,039700	0,001576
	Nov 2022	1.535	-0,006472	-0,007176	0,000051
	Des 2022	1.350	-0,120521	-0,121225	0,014695
	Jan 2023	1.360	0,007407	0,006704	0,000045
	Feb 2023	1.325	-0,025735	-0,026439	0,000699
	Mar 2023	1.225	-0,075472	-0,076175	0,005803
	Apr 2023	1.245	0,016327	0,015623	0,000244
	Mei 2023	1.280	0,028112	0,027409	0,000751
	Jun 2023	1.320	0,031250	0,030546	0,000933
	Jul 2023	1.315	-0,003788	-0,004492	0,000020
	Agt 2023	1.255	-0,045627	-0,046331	0,002147
	Sep 2023	1.220	-0,027888	-0,028592	0,000818
	Okt 2023	1.225	0,004098	0,003395	0,000012
	Nov 2023	1.295	0,057143	0,056439	0,003185
	Des 2023	1.250	-0,034749	-0,035453	0,001257
	Jan 2024	1.305	0,044000	0,043296	0,001875
	Feb 2024	1.430	0,095785	0,095082	0,009041
	Mar 2024	1.555	0,087413	0,086709	0,007518
	Apr 2024	1.320	-0,151125	-0,151829	0,023052
	Mei 2024	1.225	-0,071970	-0,072673	0,005281
	Jun 2024	1.265	0,032653	0,031949	0,001021
	Jul 2024	1.315	0,039526	0,038822	0,001507
Jumlah			0,024632		0,185211
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,000704		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,005292
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,072744

8) BMRI (PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
BMRI	Agt 2021	3.050			
	Sep 2021	3.075	0,008197	-0,015042	0,000226
	Okt 2021	3.586	0,166179	0,142940	0,020432
	Nov 2021	3.500	-0,023982	-0,047221	0,002230
	Des 2021	3.512	0,003429	-0,019810	0,000392
	Jan 2022	3.737	0,064066	0,040827	0,001667
	Feb 2022	3.850	0,030238	0,006999	0,000049
	Mar 2022	3.950	0,025974	0,002735	0,000007
	Apr 2022	4.475	0,132911	0,109672	0,012028
	Mei 2022	4.250	-0,050279	-0,073518	0,005405
	Jun 2022	3.962	-0,067765	-0,091004	0,008282
	Jul 2022	4.137	0,044170	0,020931	0,000438
	Agt 2022	4.425	0,069616	0,046377	0,002151
	Sep 2022	4.712	0,064859	0,041620	0,001732
	Okt 2022	5.275	0,119482	0,096243	0,009263
	Nov 2022	5.262	-0,002464	-0,025703	0,000661
	Des 2022	4.962	-0,057013	-0,080252	0,006440
	Jan 2023	4.975	0,002620	-0,020619	0,000425
	Feb 2023	5.000	0,005025	-0,018214	0,000332
	Mar 2023	5.162	0,032400	0,009161	0,000084
	Apr 2023	5.175	0,002518	-0,020721	0,000429
	Mei 2023	5.050	-0,024155	-0,047394	0,002246
	Jun 2023	5.200	0,029703	0,006464	0,000042
	Jul 2023	5.725	0,100962	0,077723	0,006041
	Agt 2023	6.025	0,052402	0,029163	0,000850
	Sep 2023	6.025	0,000000	-0,023239	0,000540
	Okt 2023	5.675	-0,058091	-0,081330	0,006615
	Nov 2023	5.850	0,030837	0,007598	0,000058
	Des 2023	6.050	0,034188	0,010949	0,000120
	Jan 2024	6.650	0,099174	0,075935	0,005766
	Feb 2024	7.000	0,052632	0,029393	0,000864
	Mar 2024	7.250	0,035714	0,012475	0,000156
	Apr 2024	6.900	-0,048276	-0,071515	0,005114
	Mei 2024	5.900	-0,144928	-0,168167	0,028280
	Jun 2024	6.150	0,042373	0,019134	0,000366
	Jul 2024	6.400	0,040650	0,017411	0,000303
Jumlah			0,813365		0,130034
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,023239		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,003715
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,060953

9) BRPT (PT. Barito Pacific Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
BRPT	Agt 2021	1.065			
	Sep 2021	965	-0,093897	-0,101025	0,010206
	Okt 2021	935	-0,031088	-0,038217	0,001461
	Nov 2021	920	-0,016043	-0,023171	0,000537
	Des 2021	855	-0,070652	-0,077781	0,006050
	Jan 2022	890	0,040936	0,033807	0,001143
	Feb 2022	890	0,000000	-0,007129	0,000051
	Mar 2022	905	0,016854	0,009725	0,000095
	Apr 2022	850	-0,060773	-0,067902	0,004611
	Mei 2022	835	-0,017647	-0,024776	0,000614
	Jun 2022	755	-0,095808	-0,102937	0,010596
	Jul 2022	900	0,192053	0,184924	0,034197
	Agt 2022	820	-0,088889	-0,096018	0,009219
	Sep 2022	795	-0,030488	-0,037616	0,001415
	Okt 2022	825	0,037736	0,030607	0,000937
	Nov 2022	790	-0,042424	-0,049553	0,002455
	Des 2022	755	-0,044304	-0,051432	0,002645
	Jan 2023	825	0,092715	0,085587	0,007325
	Feb 2023	935	0,133333	0,126205	0,015928
	Mar 2023	825	-0,117647	-0,124776	0,015569
	Apr 2023	835	0,012121	0,004993	0,000025
	Mei 2023	760	-0,089820	-0,096949	0,009399
	Jun 2023	745	-0,019737	-0,026866	0,000722
	Jul 2023	775	0,040268	0,033140	0,001098
	Agt 2023	1.070	0,380645	0,373517	0,139515
	Sep 2023	1.300	0,214953	0,207825	0,043191
	Okt 2023	1.125	-0,134615	-0,141744	0,020091
	Nov 2023	1.045	-0,071111	-0,078240	0,006121
	Des 2023	1.330	0,272727	0,265599	0,070543
	Jan 2024	1.060	-0,203008	-0,210136	0,044157
	Feb 2024	975	-0,080189	-0,087317	0,007624
	Mar 2024	945	-0,030769	-0,037898	0,001436
	Apr 2024	1.020	0,079365	0,072236	0,005218
	Mei 2024	1.065	0,044118	0,036989	0,001368
	Jun 2024	990	-0,070423	-0,077551	0,006014
	Jul 2024	1.090	0,101010	0,093881	0,008814
Jumlah			0,249503		0,490390
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,007129		
$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,014011
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$					0,118369

10) CPIN (PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
CPIN	Agt 2021	6.400			
	Sep 2021	6.425	0,003906	0,007897	0,000062
	Okt 2021	6.200	-0,035019	-0,031028	0,000963
	Nov 2021	6.075	-0,020161	-0,016170	0,000261
	Des 2021	5.950	-0,020576	-0,016585	0,000275
	Jan 2022	6.300	0,058824	0,062815	0,003946
	Feb 2022	5.800	-0,079365	-0,075374	0,005681
	Mar 2022	5.650	-0,025862	-0,021871	0,000478
	Apr 2022	5.150	-0,088496	-0,084504	0,007141
	Mei 2022	5.400	0,048544	0,052535	0,002760
	Jun 2022	6.000	0,111111	0,115102	0,013249
	Jul 2022	5.600	-0,066667	-0,062675	0,003928
	Agt 2022	5.875	0,049107	0,053098	0,002819
	Sep 2022	5.650	-0,038298	-0,034307	0,001177
	Okt 2022	5.575	-0,013274	-0,009283	0,000086
	Nov 2022	5.700	0,022422	0,026413	0,000698
	Des 2022	5.650	-0,008772	-0,004781	0,000023
	Jan 2023	5.825	0,030973	0,034965	0,001223
	Feb 2023	5.375	-0,077253	-0,073262	0,005367
	Mar 2023	4.990	-0,071628	-0,067637	0,004575
	Apr 2023	4.590	-0,080160	-0,076169	0,005802
	Mei 2023	4.950	0,078431	0,082423	0,006793
	Jun 2023	5.275	0,065657	0,069648	0,004851
	Jul 2023	5.175	-0,018957	-0,014966	0,000224
	Agt 2023	5.175	0,000000	0,003991	0,000016
	Sep 2023	5.425	0,048309	0,052300	0,002735
	Okt 2023	5.800	0,069124	0,073116	0,005346
	Nov 2023	5.200	-0,103448	-0,099457	0,009892
	Des 2023	5.025	-0,033654	-0,029663	0,000880
	Jan 2024	4.480	-0,108458	-0,104466	0,010913
	Feb 2024	4.840	0,080357	0,084348	0,007115
	Mar 2024	5.250	0,084711	0,088702	0,007868
	Apr 2024	4.950	-0,057143	-0,053152	0,002825
	Mei 2024	5.200	0,050505	0,054496	0,002970
	Jun 2024	5.075	-0,024038	-0,020047	0,000402
	Jul 2024	5.225	0,029557	0,033548	0,001125
Jumlah			-0,139693		0,124469
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			-0,003991		
$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,003556
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$					0,059634

11) EXCL (PT. XL Axiata Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
EXCL	Agt 2021	2.670			
	Sep 2021	3.040	0,138577	0,140190	0,019653
	Okt 2021	3.080	0,013158	0,014771	0,000218
	Nov 2021	3.070	-0,003247	-0,001634	0,000003
	Des 2021	3.170	0,032573	0,034186	0,001169
	Jan 2022	3.320	0,047319	0,048931	0,002394
	Feb 2022	2.860	-0,138554	-0,136941	0,018753
	Mar 2022	2.650	-0,073427	-0,071814	0,005157
	Apr 2022	3.190	0,203774	0,205386	0,042184
	Mei 2022	2.640	-0,172414	-0,170801	0,029173
	Jun 2022	2.600	-0,015152	-0,013539	0,000183
	Jul 2022	2.370	-0,088462	-0,086849	0,007543
	Agt 2022	2.630	0,109705	0,111317	0,012392
	Sep 2022	2.460	-0,064639	-0,063026	0,003972
	Okt 2022	2.520	0,024390	0,026003	0,000676
	Nov 2022	2.170	-0,138889	-0,137276	0,018845
	Des 2022	2.140	-0,013825	-0,012212	0,000149
	Jan 2023	2.300	0,074766	0,076379	0,005834
	Feb 2023	2.090	-0,091304	-0,089692	0,008045
	Mar 2023	1.980	-0,052632	-0,051019	0,002603
	Apr 2023	1.750	-0,116162	-0,114549	0,013121
	Mei 2023	1.985	0,134286	0,135898	0,018468
	Jun 2023	1.955	-0,015113	-0,013501	0,000182
	Jul 2023	2.270	0,161125	0,162738	0,026484
	Agt 2023	2.500	0,101322	0,102934	0,010595
	Sep 2023	2.380	-0,048000	-0,046387	0,002152
	Okt 2023	2.270	-0,046218	-0,044606	0,001990
	Nov 2023	2.120	-0,066079	-0,064467	0,004156
	Des 2023	2.000	-0,056604	-0,054991	0,003024
	Jan 2024	2.320	0,160000	0,161613	0,026119
	Feb 2024	2.380	0,025862	0,027475	0,000755
	Mar 2024	2.260	-0,050420	-0,048807	0,002382
	Apr 2024	2.470	0,092920	0,094533	0,008937
	Mei 2024	2.310	-0,064777	-0,063165	0,003990
	Jun 2024	2.160	-0,064935	-0,063322	0,004010
	Jul 2024	2.170	0,004630	0,006242	0,000039
Jumlah			-0,056446		0,305348
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			-0,001613		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,008724
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,093404

12) ICBP (PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
ICBP	Agt 2021	8.425			
	Sep 2021	8.350	-0,008902	-0,018555	0,000344
	Okt 2021	8.800	0,053892	0,044239	0,001957
	Nov 2021	8.450	-0,039773	-0,049426	0,002443
	Des 2021	8.700	0,029586	0,019933	0,000397
	Jan 2022	8.725	0,002874	-0,006779	0,000046
	Feb 2022	8.500	-0,025788	-0,035441	0,001256
	Mar 2022	7.350	-0,135294	-0,144947	0,021010
	Apr 2022	7.625	0,037415	0,027762	0,000771
	Mei 2022	8.575	0,124590	0,114937	0,013211
	Jun 2022	9.550	0,113703	0,104050	0,010826
	Jul 2022	8.825	-0,075916	-0,085569	0,007322
	Agt 2022	8.300	-0,059490	-0,069143	0,004781
	Sep 2022	8.650	0,042169	0,032516	0,001057
	Okt 2022	9.725	0,124277	0,114625	0,013139
	Nov 2022	10.100	0,038560	0,028908	0,000836
	Des 2022	10.000	-0,009901	-0,019554	0,000382
	Jan 2023	10.100	0,010000	0,000347	0,000000
	Feb 2023	10.125	0,002475	-0,007178	0,000052
	Mar 2023	9.975	-0,014815	-0,024468	0,000599
	Apr 2023	10.575	0,060150	0,050498	0,002550
	Mei 2023	11.700	0,106383	0,096730	0,009357
	Jun 2023	11.325	-0,032051	-0,041704	0,001739
	Jul 2023	11.200	-0,011038	-0,020690	0,000428
	Agt 2023	11.200	0,000000	-0,009653	0,000093
	Sep 2023	11.075	-0,011161	-0,020813	0,000433
	Okt 2023	10.350	-0,065463	-0,075116	0,005642
	Nov 2023	11.550	0,115942	0,106289	0,011297
	Des 2023	10.575	-0,084416	-0,094068	0,008849
	Jan 2024	11.775	0,113475	0,103822	0,010779
	Feb 2024	11.550	-0,019108	-0,028761	0,000827
	Mar 2024	11.600	0,004329	-0,005324	0,000028
	Apr 2024	10.875	-0,062500	-0,072153	0,005206
	Mei 2024	9.750	-0,103448	-0,113101	0,012792
	Jun 2024	10.300	0,056410	0,046757	0,002186
	Jul 2024	10.925	0,060680	0,051027	0,002604
Jumlah			0,337847		0,155240
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,009653		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,004435
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,066599

13) INCO (PT. Vale Indonesia Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
INCO	Agt 2021	5.075			
	Sep 2021	4.590	-0,095567	-0,092830	0,008617
	Okt 2021	4.850	0,056645	0,059382	0,003526
	Nov 2021	4.730	-0,024742	-0,022006	0,000484
	Des 2021	4.680	-0,010571	-0,007834	0,000061
	Jan 2022	4.710	0,006410	0,009147	0,000084
	Feb 2022	5.400	0,146497	0,149234	0,022271
	Mar 2022	6.700	0,240741	0,243477	0,059281
	Apr 2022	7.300	0,089552	0,092289	0,008517
	Mei 2022	8.225	0,126712	0,129449	0,016757
	Jun 2022	5.650	-0,313070	-0,310333	0,096307
	Jul 2022	6.100	0,079646	0,082383	0,006787
	Agt 2022	6.100	0,000000	0,002737	0,000007
	Sep 2022	6.400	0,049180	0,051917	0,002695
	Okt 2022	6.500	0,015625	0,018362	0,000337
	Nov 2022	7.375	0,134615	0,137352	0,018866
	Des 2022	7.100	-0,037288	-0,034551	0,001194
	Jan 2023	7.425	0,045775	0,048511	0,002353
	Feb 2023	6.825	-0,080808	-0,078071	0,006095
	Mar 2023	6.650	-0,025641	-0,022904	0,000525
	Apr 2023	6.975	0,048872	0,051609	0,002663
	Mei 2023	6.300	-0,096774	-0,094037	0,008843
	Jun 2023	6.300	0,000000	0,002737	0,000007
	Jul 2023	6.875	0,091270	0,094007	0,008837
	Agt 2023	5.900	-0,141818	-0,139081	0,019344
	Sep 2023	5.650	-0,042373	-0,039636	0,001571
	Okt 2023	4.950	-0,123894	-0,121157	0,014679
	Nov 2023	4.500	-0,090909	-0,088172	0,007774
	Des 2023	4.310	-0,042222	-0,039485	0,001559
	Jan 2024	3.870	-0,102088	-0,099351	0,009871
	Feb 2024	4.050	0,046512	0,049248	0,002425
	Mar 2024	4.070	0,004938	0,007675	0,000059
	Apr 2024	4.250	0,044226	0,046963	0,002206
	Mei 2024	4.970	0,169412	0,172149	0,029635
	Jun 2024	4.220	-0,150905	-0,148169	0,021954
	Jul 2024	3.740	-0,113744	-0,111007	0,012323
Jumlah			-0,095786		0,398516
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			-0,002737		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,011386
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,106706

14) INDF (PT. Indofood Sukses Makmur Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
INDF	Agt 2021	6.175			
	Sep 2021	6.350	0,028340	0,027712	0,000768
	Okt 2021	6.350	0,000000	-0,000628	0,000000
	Nov 2021	6.300	-0,007874	-0,008502	0,000072
	Des 2021	6.325	0,003968	0,003340	0,000011
	Jan 2022	6.325	0,000000	-0,000628	0,000000
	Feb 2022	6.200	-0,019763	-0,020391	0,000416
	Mar 2022	5.950	-0,040323	-0,040951	0,001677
	Apr 2022	6.300	0,058824	0,058195	0,003387
	Mei 2022	6.600	0,047619	0,046991	0,002208
	Jun 2022	7.050	0,068182	0,067554	0,004563
	Jul 2022	6.800	-0,035461	-0,036089	0,001302
	Agt 2022	6.225	-0,084559	-0,085187	0,007257
	Sep 2022	6.025	-0,032129	-0,032757	0,001073
	Okt 2022	6.450	0,070539	0,069911	0,004888
	Nov 2022	6.450	0,000000	-0,000628	0,000000
	Des 2022	6.725	0,042636	0,042007	0,001765
	Jan 2023	6.725	0,000000	-0,000628	0,000000
	Feb 2023	6.475	-0,037175	-0,037803	0,001429
	Mar 2023	6.200	-0,042471	-0,043099	0,001858
	Apr 2023	6.450	0,040323	0,039694	0,001576
	Mei 2023	7.100	0,100775	0,100147	0,010029
	Jun 2023	7.350	0,035211	0,034583	0,001196
	Jul 2023	7.325	-0,003401	-0,004030	0,000016
	Agt 2023	7.100	-0,030717	-0,031345	0,000983
	Sep 2023	6.625	-0,066901	-0,067530	0,004560
	Okt 2023	6.650	0,003774	0,003145	0,000010
	Nov 2023	6.425	-0,033835	-0,034463	0,001188
	Des 2023	6.450	0,003891	0,003263	0,000011
	Jan 2024	6.375	-0,011628	-0,012256	0,000150
	Feb 2024	6.625	0,039216	0,038587	0,001489
	Mar 2024	6.375	-0,037736	-0,038364	0,001472
	Apr 2024	6.250	-0,019608	-0,020236	0,000410
	Mei 2024	5.875	-0,060000	-0,060628	0,003676
	Jun 2024	6.075	0,034043	0,033414	0,001117
	Jul 2024	6.125	0,008230	0,007602	0,000058
Jumlah			0,021991		0,060614
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,000628		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,001732
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,041615

15) INKP (PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
INKP	Agt 2021	7.900			
	Sep 2021	8.575	0,085443	0,080246	0,006439
	Okt 2021	8.475	-0,011662	-0,016859	0,000284
	Nov 2021	7.750	-0,085546	-0,090743	0,008234
	Des 2021	7.825	0,009677	0,004480	0,000020
	Jan 2022	7.600	-0,028754	-0,033951	0,001153
	Feb 2022	8.075	0,062500	0,057303	0,003284
	Mar 2022	7.900	-0,021672	-0,026869	0,000722
	Apr 2022	7.575	-0,041139	-0,046336	0,002147
	Mei 2022	8.250	0,089109	0,083912	0,007041
	Jun 2022	7.600	-0,078788	-0,083985	0,007053
	Jul 2022	7.600	0,000000	-0,005197	0,000027
	Agt 2022	8.325	0,095395	0,090198	0,008136
	Sep 2022	9.050	0,087087	0,081890	0,006706
	Okt 2022	9.600	0,060773	0,055577	0,003089
	Nov 2022	10.000	0,041667	0,036470	0,001330
	Des 2022	8.725	-0,127500	-0,132697	0,017608
	Jan 2023	8.325	-0,045845	-0,051042	0,002605
	Feb 2023	7.925	-0,048048	-0,053245	0,002835
	Mar 2023	7.500	-0,053628	-0,058825	0,003460
	Apr 2023	7.775	0,036667	0,031470	0,000990
	Mei 2023	6.900	-0,112540	-0,117737	0,013862
	Jun 2023	8.500	0,231884	0,226687	0,051387
	Jul 2023	9.150	0,076471	0,071274	0,005080
	Agt 2023	9.100	-0,005464	-0,010661	0,000114
	Sep 2023	11.100	0,219780	0,214583	0,046046
	Okt 2023	9.600	-0,135135	-0,140332	0,019693
	Nov 2023	8.775	-0,085938	-0,091134	0,008305
	Des 2023	8.325	-0,051282	-0,056479	0,003190
	Jan 2024	7.825	-0,060060	-0,065257	0,004258
	Feb 2024	8.725	0,115016	0,109819	0,012060
	Mar 2024	9.575	0,097421	0,092224	0,008505
	Apr 2024	9.375	-0,020888	-0,026085	0,000680
	Mei 2024	9.100	-0,029333	-0,034530	0,001192
	Jun 2024	8.900	-0,021978	-0,027175	0,000738
	Jul 2024	8.350	-0,061798	-0,066995	0,004488
Jumlah			0,181892		0,262765
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,005197		
$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,007508
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$					0,086646

16) INTP (PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
INTP	Agt 2021	11.250			
	Sep 2021	10.500	-0,066667	-0,056788	0,003225
	Okt 2021	11.825	0,126190	0,136070	0,018515
	Nov 2021	10.575	-0,105708	-0,095829	0,009183
	Des 2021	12.100	0,144208	0,154087	0,023743
	Jan 2022	10.950	-0,095041	-0,085162	0,007253
	Feb 2022	10.950	0,000000	0,009879	0,000098
	Mar 2022	10.775	-0,015982	-0,006103	0,000037
	Apr 2022	10.475	-0,027842	-0,017963	0,000323
	Mei 2022	9.725	-0,071599	-0,061720	0,003809
	Jun 2022	9.475	-0,025707	-0,015828	0,000251
	Jul 2022	9.300	-0,018470	-0,008591	0,000074
	Agt 2022	9.450	0,016129	0,026008	0,000676
	Sep 2022	9.500	0,005291	0,015170	0,000230
	Okt 2022	9.275	-0,023684	-0,013805	0,000191
	Nov 2022	9.950	0,072776	0,082655	0,006832
	Des 2022	9.900	-0,005025	0,004854	0,000024
	Jan 2023	10.000	0,010101	0,019980	0,000399
	Feb 2023	11.125	0,112500	0,122379	0,014977
	Mar 2023	10.525	-0,053933	-0,044053	0,001941
	Apr 2023	10.850	0,030879	0,040758	0,001661
	Mei 2023	9.900	-0,087558	-0,077678	0,006034
	Jun 2023	9.925	0,002525	0,012404	0,000154
	Jul 2023	10.425	0,050378	0,060257	0,003631
	Agt 2023	10.700	0,026379	0,036258	0,001315
	Sep 2023	9.950	-0,070093	-0,060214	0,003626
	Okt 2023	9.275	-0,067839	-0,057960	0,003359
	Nov 2023	10.200	0,099730	0,109610	0,012014
	Des 2023	9.400	-0,078431	-0,068552	0,004699
	Jan 2024	9.025	-0,039894	-0,030015	0,000901
	Feb 2024	9.075	0,005540	0,015419	0,000238
	Mar 2024	8.750	-0,035813	-0,025934	0,000673
	Apr 2024	7.750	-0,114286	-0,104407	0,010901
	Mei 2024	6.475	-0,164516	-0,154637	0,023913
	Jun 2024	7.250	0,119691	0,129570	0,016788
	Jul 2024	7.250	0,000000	0,009879	0,000098
Jumlah			-0,345769		0,181783
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			-0,009879		
$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,005194
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$					0,072068

17) ITMG (PT. Indo Tambangraya Megah Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
ITMG	Agt 2021	16.000			
	Sep 2021	20.800	0,300000	0,278181	0,077384
	Okt 2021	21.600	0,038462	0,016642	0,000277
	Nov 2021	21.550	-0,002315	-0,024134	0,000582
	Des 2021	20.400	-0,053364	-0,075184	0,005653
	Jan 2022	21.650	0,061275	0,039455	0,001557
	Feb 2022	26.675	0,232102	0,210282	0,044219
	Mar 2022	28.550	0,070291	0,048471	0,002349
	Apr 2022	28.400	-0,005254	-0,027073	0,000733
	Mei 2022	35.000	0,232394	0,210575	0,044342
	Jun 2022	30.675	-0,123571	-0,145391	0,021138
	Jul 2022	39.600	0,290954	0,269134	0,072433
	Agt 2022	39.300	-0,007576	-0,029395	0,000864
	Sep 2022	41.425	0,054071	0,032252	0,001040
	Okt 2022	45.050	0,087508	0,065688	0,004315
	Nov 2022	41.750	-0,073252	-0,095071	0,009039
	Des 2022	39.025	-0,065269	-0,087089	0,007584
	Jan 2023	36.200	-0,072389	-0,094209	0,008875
	Feb 2023	37.200	0,027624	0,005805	0,000034
	Mar 2023	39.400	0,059140	0,037320	0,001393
	Apr 2023	33.300	-0,154822	-0,176642	0,031202
	Mei 2023	22.125	-0,335586	-0,357405	0,127738
	Jun 2023	24.125	0,090395	0,068576	0,004703
	Jul 2023	27.200	0,127461	0,105642	0,011160
	Agt 2023	28.925	0,063419	0,041600	0,001731
	Sep 2023	28.975	0,001729	-0,020091	0,000404
	Okt 2023	26.525	-0,084556	-0,106375	0,011316
	Nov 2023	24.550	-0,074458	-0,096277	0,009269
	Des 2023	25.650	0,044807	0,022987	0,000528
	Jan 2024	27.050	0,054581	0,032761	0,001073
	Feb 2024	26.200	-0,031423	-0,053243	0,002835
	Mar 2024	26.700	0,019084	-0,002735	0,000007
	Apr 2024	25.225	-0,055243	-0,077063	0,005939
	Mei 2024	24.975	-0,009911	-0,031730	0,001007
	Jun 2024	23.900	-0,043043	-0,064862	0,004207
	Jul 2024	26.300	0,100418	0,078599	0,006178
Jumlah			0,763680		0,523109
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,021819		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,014946
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,122254

18) KLBF (PT. Kalbe Farma Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
KLBF	Agt 2021	1.345			
	Sep 2021	1.430	0,063197	0,057505	0,003307
	Okt 2021	1.600	0,118881	0,113189	0,012812
	Nov 2021	1.600	0,000000	-0,005692	0,000032
	Des 2021	1.615	0,009375	0,003683	0,000014
	Jan 2022	1.640	0,015480	0,009788	0,000096
	Feb 2022	1.645	0,003049	-0,002644	0,000007
	Mar 2022	1.610	-0,021277	-0,026969	0,000727
	Apr 2022	1.640	0,018634	0,012941	0,000167
	Mei 2022	1.675	0,021341	0,015649	0,000245
	Jun 2022	1.660	-0,008955	-0,014648	0,000215
	Jul 2022	1.620	-0,024096	-0,029789	0,000887
	Agt 2022	1.680	0,037037	0,031345	0,000982
	Sep 2022	1.830	0,089286	0,083593	0,006988
	Okt 2022	2.050	0,120219	0,114526	0,013116
	Nov 2022	2.070	0,009756	0,004064	0,000017
	Des 2022	2.090	0,009662	0,003970	0,000016
	Jan 2023	2.060	-0,014354	-0,020046	0,000402
	Feb 2023	2.110	0,024272	0,018580	0,000345
	Mar 2023	2.100	-0,004739	-0,010432	0,000109
	Apr 2023	2.120	0,009524	0,003831	0,000015
	Mei 2023	2.030	-0,042453	-0,048145	0,002318
	Jun 2023	2.050	0,009852	0,004160	0,000017
	Jul 2023	1.915	-0,065854	-0,071546	0,005119
	Agt 2023	1.815	-0,052219	-0,057912	0,003354
	Sep 2023	1.755	-0,033058	-0,038750	0,001502
	Okt 2023	1.690	-0,037037	-0,042729	0,001826
	Nov 2023	1.615	-0,044379	-0,050071	0,002507
	Des 2023	1.610	-0,003096	-0,008788	0,000077
	Jan 2024	1.510	-0,062112	-0,067804	0,004597
	Feb 2024	1.490	-0,013245	-0,018937	0,000359
	Mar 2024	1.475	-0,010067	-0,015759	0,000248
	Apr 2024	1.455	-0,013559	-0,019252	0,000371
	Mei 2024	1.490	0,024055	0,018363	0,000337
	Jun 2024	1.525	0,023490	0,017798	0,000317
	Jul 2024	1.590	0,042623	0,036931	0,001364
Jumlah			0,199232		0,064811
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,005692		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,001852
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,043032

19) MDKA (PT. Merdeka Copper Gold Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
MDKA	Agt 2021	2.820			
	Sep 2021	2.520	-0,106383	-0,110457	0,012201
	Okt 2021	3.160	0,253968	0,249894	0,062447
	Nov 2021	3.660	0,158228	0,154153	0,023763
	Des 2021	3.890	0,062842	0,058767	0,003454
	Jan 2022	3.640	-0,064267	-0,068342	0,004671
	Feb 2022	3.870	0,063187	0,059112	0,003494
	Mar 2022	4.530	0,170543	0,166468	0,027712
	Apr 2022	5.300	0,169978	0,165904	0,027524
	Mei 2022	5.450	0,028302	0,024227	0,000587
	Jun 2022	3.990	-0,267890	-0,271964	0,073965
	Jul 2022	4.060	0,017544	0,013469	0,000181
	Agt 2022	4.280	0,054187	0,050113	0,002511
	Sep 2022	3.940	-0,079439	-0,083514	0,006975
	Okt 2022	3.770	-0,043147	-0,047222	0,002230
	Nov 2022	4.150	0,100796	0,096721	0,009355
	Des 2022	4.120	-0,007229	-0,011303	0,000128
	Jan 2023	4.720	0,145631	0,141557	0,020038
	Feb 2023	4.540	-0,038136	-0,042210	0,001782
	Mar 2023	4.190	-0,077093	-0,081167	0,006588
	Apr 2023	3.940	-0,059666	-0,063740	0,004063
	Mei 2023	3.000	-0,238579	-0,242653	0,058881
	Jun 2023	3.060	0,020000	0,015926	0,000254
	Jul 2023	3.510	0,147059	0,142984	0,020445
	Agt 2023	3.380	-0,037037	-0,041111	0,001690
	Sep 2023	2.880	-0,147929	-0,152003	0,023105
	Okt 2023	2.230	-0,225694	-0,229769	0,052794
	Nov 2023	2.530	0,134529	0,130455	0,017018
	Des 2023	2.700	0,067194	0,063119	0,003984
	Jan 2024	2.700	0,000000	-0,004074	0,000017
	Feb 2024	2.260	-0,162963	-0,167037	0,027901
	Mar 2024	2.280	0,008850	0,004775	0,000023
	Apr 2024	2.630	0,153509	0,149434	0,022331
	Mei 2024	2.700	0,026616	0,022542	0,000508
	Jun 2024	2.380	-0,118519	-0,122593	0,015029
	Jul 2024	2.460	0,033613	0,029539	0,000873
Jumlah			0,142604		0,538519
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,004074		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,015386
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,124041

20) MEDC (PT. Medco Energi Internasional Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
MEDC	Agt 2021	476			
	Sep 2021	550	0,155462	0,114472	0,013104
	Okt 2021	570	0,036364	-0,004626	0,000021
	Nov 2021	478	-0,161404	-0,202394	0,040963
	Des 2021	466	-0,025105	-0,066095	0,004368
	Jan 2022	555	0,190987	0,149997	0,022499
	Feb 2022	600	0,081081	0,040091	0,001607
	Mar 2022	555	-0,075000	-0,115990	0,013454
	Apr 2022	550	-0,009009	-0,049999	0,002500
	Mei 2022	585	0,063636	0,022646	0,000513
	Jun 2022	635	0,085470	0,044480	0,001978
	Jul 2022	610	-0,039370	-0,080360	0,006458
	Agt 2022	860	0,409836	0,368846	0,136047
	Sep 2022	915	0,063953	0,022963	0,000527
	Okt 2022	1.155	0,262295	0,221305	0,048976
	Nov 2022	1.065	-0,077922	-0,118912	0,014140
	Des 2022	1.015	-0,046948	-0,087938	0,007733
	Jan 2023	1.395	0,374384	0,333394	0,111152
	Feb 2023	1.150	-0,175627	-0,216617	0,046923
	Mar 2023	1.010	-0,121739	-0,162729	0,026481
	Apr 2023	1.010	0,000000	-0,040990	0,001680
	Mei 2023	905	-0,103960	-0,144950	0,021011
	Jun 2023	890	-0,016575	-0,057565	0,003314
	Jul 2023	1.130	0,269663	0,228673	0,052291
	Agt 2023	1.070	-0,053097	-0,094087	0,008852
	Sep 2023	1.610	0,504673	0,463683	0,215002
	Okt 2023	1.275	-0,208075	-0,249065	0,062033
	Nov 2023	1.155	-0,094118	-0,135108	0,018254
	Des 2023	1.155	0,000000	-0,040990	0,001680
	Jan 2024	1.220	0,056277	0,015287	0,000234
	Feb 2024	1.310	0,073770	0,032780	0,001075
	Mar 2024	1.430	0,091603	0,050613	0,002562
	Apr 2024	1.350	-0,055944	-0,096934	0,009396
	Mei 2024	1.395	0,033333	-0,007657	0,000059
	Jun 2024	1.335	-0,043011	-0,084001	0,007056
	Jul 2024	1.320	-0,011236	-0,052226	0,002728
Jumlah			1,434650		0,906671
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,040990		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,025905
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,160950

21) PGAS (PT. Perusahaan Gas Negara Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
PGAS	Agt 2021	1.035			
	Sep 2021	1.190	0,149758	0,132607	0,017585
	Okt 2021	1.510	0,268908	0,251756	0,063381
	Nov 2021	1.500	-0,006623	-0,023774	0,000565
	Des 2021	1.375	-0,083333	-0,100485	0,010097
	Jan 2022	1.380	0,003636	-0,013515	0,000183
	Feb 2022	1.440	0,043478	0,026326	0,000693
	Mar 2022	1.405	-0,024306	-0,041457	0,001719
	Apr 2022	1.450	0,032028	0,014877	0,000221
	Mei 2022	1.800	0,241379	0,224227	0,050278
	Jun 2022	1.590	-0,116667	-0,133819	0,017907
	Jul 2022	1.680	0,056604	0,039452	0,001556
	Agt 2022	1.840	0,095238	0,078086	0,006097
	Sep 2022	1.755	-0,046196	-0,063347	0,004013
	Okt 2022	1.975	0,125356	0,108204	0,011708
	Nov 2022	1.880	-0,048101	-0,065253	0,004258
	Des 2022	1.760	-0,063830	-0,080982	0,006558
	Jan 2023	1.545	-0,122159	-0,139311	0,019408
	Feb 2023	1.565	0,012945	-0,004207	0,000018
	Mar 2023	1.380	-0,118211	-0,135363	0,018323
	Apr 2023	1.430	0,036232	0,019080	0,000364
	Mei 2023	1.430	0,000000	-0,017152	0,000294
	Jun 2023	1.305	-0,087413	-0,104564	0,010934
	Jul 2023	1.365	0,045977	0,028825	0,000831
	Agt 2023	1.375	0,007326	-0,009826	0,000097
	Sep 2023	1.375	0,000000	-0,017152	0,000294
	Okt 2023	1.255	-0,087273	-0,104425	0,010904
	Nov 2023	1.115	-0,111554	-0,128706	0,016565
	Des 2023	1.130	0,013453	-0,003699	0,000014
	Jan 2024	1.165	0,030973	0,013822	0,000191
	Feb 2024	1.090	-0,064378	-0,081530	0,006647
	Mar 2024	1.360	0,247706	0,230555	0,053155
	Apr 2024	1.470	0,080882	0,063731	0,004062
	Mei 2024	1.580	0,074830	0,057678	0,003327
	Jun 2024	1.540	-0,025316	-0,042468	0,001804
	Jul 2024	1.600	0,038961	0,021809	0,000476
Jumlah			0,600314		0,344526
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,017152		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,009844
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,099215

22) PTBA (PT. Bukit Asam Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
PTBA	Agt 2021	2.110			
	Sep 2021	2.760	0,308057	0,295286	0,087194
	Okt 2021	2.680	-0,028986	-0,041756	0,001744
	Nov 2021	2.600	-0,029851	-0,042622	0,001817
	Des 2021	2.710	0,042308	0,029537	0,000872
	Jan 2022	2.850	0,051661	0,038890	0,001512
	Feb 2022	3.140	0,101754	0,088983	0,007918
	Mar 2022	3.290	0,047771	0,035000	0,001225
	Apr 2022	3.820	0,161094	0,148323	0,022000
	Mei 2022	4.530	0,185864	0,173093	0,029961
	Jun 2022	3.820	-0,156733	-0,169504	0,028732
	Jul 2022	4.300	0,125654	0,112884	0,012743
	Agt 2022	4.250	-0,011628	-0,024399	0,000595
	Sep 2022	4.170	-0,018824	-0,031594	0,000998
	Okt 2022	3.910	-0,062350	-0,075121	0,005643
	Nov 2022	3.800	-0,028133	-0,040904	0,001673
	Des 2022	3.690	-0,028947	-0,041718	0,001740
	Jan 2023	3.400	-0,078591	-0,091362	0,008347
	Feb 2023	3.860	0,135294	0,122523	0,015012
	Mar 2023	3.990	0,033679	0,020908	0,000437
	Apr 2023	4.140	0,037594	0,024823	0,000616
	Mei 2023	3.060	-0,260870	-0,273641	0,074879
	Jun 2023	2.680	-0,124183	-0,136954	0,018756
	Jul 2023	2.770	0,033582	0,020811	0,000433
	Agt 2023	2.860	0,032491	0,019720	0,000389
	Sep 2023	2.800	-0,020979	-0,033750	0,001139
	Okt 2023	2.480	-0,114286	-0,127057	0,016143
	Nov 2023	2.420	-0,024194	-0,036964	0,001366
	Des 2023	2.440	0,008264	-0,004506	0,000020
	Jan 2024	2.610	0,069672	0,056901	0,003238
	Feb 2024	2.560	-0,019157	-0,031928	0,001019
	Mar 2024	2.970	0,160156	0,147385	0,021722
	Apr 2024	3.030	0,020202	0,007431	0,000055
	Mei 2024	2.490	-0,178218	-0,190989	0,036477
	Jun 2024	2.450	-0,016064	-0,028835	0,000831
	Jul 2024	2.680	0,093878	0,081107	0,006578
Jumlah			0,446983		0,413827
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,012771		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,011824
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,108737

23) SMGR (PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
SMGR	Agt 2021	9.250			
	Sep 2021	8.200	-0,113514	-0,093819	0,008802
	Okt 2021	9.100	0,109756	0,129451	0,016758
	Nov 2021	8.000	-0,120879	-0,101184	0,010238
	Des 2021	7.250	-0,093750	-0,074055	0,005484
	Jan 2022	6.725	-0,072414	-0,052719	0,002779
	Feb 2022	7.200	0,070632	0,090327	0,008159
	Mar 2022	6.650	-0,076389	-0,056694	0,003214
	Apr 2022	6.400	-0,037594	-0,017899	0,000320
	Mei 2022	7.300	0,140625	0,160320	0,025702
	Jun 2022	7.125	-0,023973	-0,004278	0,000018
	Jul 2022	6.525	-0,084211	-0,064516	0,004162
	Agt 2022	6.600	0,011494	0,031189	0,000973
	Sep 2022	7.475	0,132576	0,152270	0,023186
	Okt 2022	7.950	0,063545	0,083240	0,006929
	Nov 2022	7.600	-0,044025	-0,024330	0,000592
	Des 2022	6.575	-0,134868	-0,115174	0,013265
	Jan 2023	7.400	0,125475	0,145170	0,021074
	Feb 2023	7.225	-0,023649	-0,003954	0,000016
	Mar 2023	6.300	-0,128028	-0,108333	0,011736
	Apr 2023	5.950	-0,055556	-0,035861	0,001286
	Mei 2023	5.800	-0,025210	-0,005515	0,000030
	Jun 2023	6.075	0,047414	0,067109	0,004504
	Jul 2023	6.975	0,148148	0,167843	0,028171
	Agt 2023	6.800	-0,025090	-0,005395	0,000029
	Sep 2023	6.425	-0,055147	-0,035452	0,001257
	Okt 2023	6.100	-0,050584	-0,030889	0,000954
	Nov 2023	6.500	0,065574	0,085269	0,007271
	Des 2023	6.400	-0,015385	0,004310	0,000019
	Jan 2024	6.200	-0,031250	-0,011555	0,000134
	Feb 2024	6.100	-0,016129	0,003566	0,000013
	Mar 2024	5.900	-0,032787	-0,013092	0,000171
	Apr 2024	4.670	-0,208475	-0,188780	0,035638
	Mei 2024	3.490	-0,252677	-0,232982	0,054281
	Jun 2024	3.730	0,068768	0,088463	0,007826
	Jul 2024	3.910	0,048257	0,067952	0,004617
Jumlah			-0,689316		0,309608
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			-0,019695		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,008846
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,094053

24) TOWR (PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
TOWR	Agt 2021	1.340			
	Sep 2021	1.325	-0,011194	-0,012058	0,000145
	Okt 2021	1.160	-0,124528	-0,125393	0,015723
	Nov 2021	1.160	0,000000	-0,000864	0,000001
	Des 2021	1.125	-0,030172	-0,031037	0,000963
	Jan 2022	1.025	-0,088889	-0,089753	0,008056
	Feb 2022	2.035	0,985366	0,984501	0,969243
	Mar 2022	1.070	-0,474201	-0,475066	0,225688
	Apr 2022	1.010	-0,056075	-0,056939	0,003242
	Mei 2022	1.000	-0,009901	-0,010765	0,000116
	Jun 2022	1.100	0,100000	0,099136	0,009828
	Jul 2022	1.175	0,068182	0,067317	0,004532
	Agt 2022	1.240	0,055319	0,054455	0,002965
	Sep 2022	1.235	-0,004032	-0,004897	0,000024
	Okt 2022	1.155	-0,064777	-0,065642	0,004309
	Nov 2022	1.130	-0,021645	-0,022509	0,000507
	Des 2022	1.100	-0,026549	-0,027413	0,000751
	Jan 2023	1.120	0,018182	0,017317	0,000300
	Feb 2023	1.050	-0,062500	-0,063364	0,004015
	Mar 2023	925	-0,119048	-0,119912	0,014379
	Apr 2023	1.025	0,108108	0,107244	0,011501
	Mei 2023	990	-0,034146	-0,035011	0,001226
	Jun 2023	1.055	0,065657	0,064792	0,004198
	Jul 2023	1.015	-0,037915	-0,038779	0,001504
	Agt 2023	1.030	0,014778	0,013914	0,000194
	Sep 2023	960	-0,067961	-0,068826	0,004737
	Okt 2023	890	-0,072917	-0,073781	0,005444
	Nov 2023	1.000	0,123596	0,122731	0,015063
	Des 2023	990	-0,010000	-0,010864	0,000118
	Jan 2024	890	-0,101010	-0,101875	0,010378
	Feb 2024	920	0,033708	0,032843	0,001079
	Mar 2024	860	-0,065217	-0,066082	0,004367
	Apr 2024	805	-0,063953	-0,064818	0,004201
	Mei 2024	690	-0,142857	-0,143722	0,020656
	Jun 2024	735	0,065217	0,064353	0,004141
	Jul 2024	795	0,081633	0,080768	0,006524
Jumlah			0,030256		1,360117
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,000864		
$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,038860
$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$					0,197131

25) UNTR (PT. United Tractors Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
UNTR	Agt 2021	20.075			
	Sep 2021	26.000	0,295143	0,282341	0,079717
	Okt 2021	23.550	-0,094231	-0,107032	0,011456
	Nov 2021	21.350	-0,093418	-0,106220	0,011283
	Des 2021	22.150	0,037471	0,024669	0,000609
	Jan 2022	23.125	0,044018	0,031216	0,000974
	Feb 2022	24.900	0,076757	0,063955	0,004090
	Mar 2022	25.550	0,026104	0,013303	0,000177
	Apr 2022	30.275	0,184932	0,172130	0,029629
	Mei 2022	31.300	0,033856	0,021055	0,000443
	Jun 2022	28.400	-0,092652	-0,105453	0,011120
	Jul 2022	32.300	0,137324	0,124522	0,015506
	Agt 2022	33.830	0,047368	0,034567	0,001195
	Sep 2022	32.825	-0,029707	-0,042509	0,001807
	Okt 2022	32.300	-0,015994	-0,028796	0,000829
	Nov 2022	30.800	-0,046440	-0,059241	0,003510
	Des 2022	26.075	-0,153409	-0,166211	0,027626
	Jan 2023	24.550	-0,058485	-0,071287	0,005082
	Feb 2023	27.900	0,136456	0,123654	0,015290
	Mar 2023	29.100	0,043011	0,030209	0,000913
	Apr 2023	28.900	-0,006873	-0,019675	0,000387
	Mei 2023	22.225	-0,230969	-0,243771	0,059424
	Jun 2023	23.275	0,047244	0,034442	0,001186
	Jul 2023	27.525	0,182599	0,169798	0,028831
	Agt 2023	26.000	-0,055404	-0,068206	0,004652
	Sep 2023	28.250	0,086538	0,073737	0,005437
	Okt 2023	25.125	-0,110619	-0,123421	0,015233
	Nov 2023	21.900	-0,128358	-0,141160	0,019926
	Des 2023	22.625	0,033105	0,020303	0,000412
	Jan 2024	22.950	0,014365	0,001563	0,000002
	Feb 2024	23.525	0,025054	0,012253	0,000150
	Mar 2024	24.175	0,027630	0,014828	0,000220
	Apr 2024	24.825	0,026887	0,014086	0,000198
	Mei 2024	22.075	-0,110775	-0,123577	0,015271
	Jun 2024	21.975	-0,004530	-0,017332	0,000300
	Jul 2024	25.800	0,174061	0,161260	0,026005
Jumlah			0,448060		0,398891
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			0,012802		
$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,011397
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$					0,106756

26) UNVR (PT. Unilever Indonesia Tbk.)

Kode Emiten	Periode	Harga Saham	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	$(R_t - E(R_t))$	$(R_t - E(R_t))^2$
UNVR	Agt 2021	4.050			
	Sep 2021	3.950	-0,024691	-0,013421	0,000180
	Okt 2021	4.420	0,118987	0,130258	0,016967
	Nov 2021	4.480	0,013575	0,024845	0,000617
	Des 2021	4.110	-0,082589	-0,071319	0,005086
	Jan 2022	4.030	-0,019465	-0,008195	0,000067
	Feb 2022	3.680	-0,086849	-0,075578	0,005712
	Mar 2022	3.660	-0,005435	0,005835	0,000034
	Apr 2022	3.890	0,062842	0,074112	0,005493
	Mei 2022	4.730	0,215938	0,227209	0,051624
	Jun 2022	4.770	0,008457	0,019727	0,000389
	Jul 2022	4.510	-0,054507	-0,043237	0,001869
	Agt 2022	4.590	0,017738	0,029009	0,000841
	Sep 2022	4.830	0,052288	0,063558	0,004040
	Okt 2022	4.640	-0,039337	-0,028067	0,000788
	Nov 2022	4.800	0,034483	0,045753	0,002093
	Des 2022	4.700	-0,020833	-0,009563	0,000091
	Jan 2023	4.660	-0,008511	0,002760	0,000008
	Feb 2023	4.180	-0,103004	-0,091734	0,008415
	Mar 2023	4.350	0,040670	0,051940	0,002698
	Apr 2023	4.400	0,011494	0,022764	0,000518
	Mei 2023	4.530	0,029545	0,040816	0,001666
	Jun 2023	4.260	-0,059603	-0,048332	0,002336
	Jul 2023	3.850	-0,096244	-0,084974	0,007221
	Agt 2023	3.670	-0,046753	-0,035483	0,001259
	Sep 2023	3.740	0,019074	0,030344	0,000921
	Okt 2023	3.620	-0,032086	-0,020815	0,000433
	Nov 2023	3.650	0,008287	0,019558	0,000382
	Des 2023	3.530	-0,032877	-0,021606	0,000467
	Jan 2024	3.100	-0,121813	-0,110543	0,012220
	Feb 2024	2.730	-0,119355	-0,108085	0,011682
	Mar 2024	2.700	-0,010989	0,000281	0,000000
	Apr 2024	2.620	-0,029630	-0,018359	0,000337
	Mei 2024	3.120	0,190840	0,202110	0,040848
	Jun 2024	3.020	-0,032051	-0,020781	0,000432
	Jul 2024	2.440	-0,192053	-0,180783	0,032682
Jumlah			-0,394458		0,220418
$E(R_t) = \frac{\sum R_t}{n}$			-0,011270		
$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_t - E(R_t))^2}{N}$					0,006298
$\sigma = \sqrt{\sigma_i^2}$					0,079358

Lampiran 07. Hasil Perhitungan *Realized Return*, *Expected Return*, *Variance*, dan Standar Deviasi dari Sampel Penelitian

No	Kode Saham	$E(R_i)$	$Variance$	Standar Deviasi
1	ADRO	0,036133	0,017816	0,133478
2	ANTM	-0,011729	0,009964	0,099820
3	ASII	-0,000350	0,005113	0,071503
4	BBCA	0,013802	0,001723	0,041508
5	BBNI	0,020938	0,006949	0,083362
6	BBRI	0,007142	0,004271	0,065355
7	BBTN	0,000704	0,005292	0,072744
8	BMRI	0,023239	0,003715	0,060953
9	BRPT	0,007129	0,014011	0,118369
10	CPIN	-0,003991	0,003556	0,059634
11	EXCL	-0,001613	0,008724	0,093404
12	ICBP	0,009653	0,004435	0,066599
13	INCO	-0,002737	0,011386	0,106706
14	INDF	0,000628	0,001732	0,041615
15	INKP	0,005197	0,007508	0,086646
16	INTP	-0,009879	0,005194	0,072068
17	ITMG	0,021819	0,014946	0,122254
18	KLBF	0,005692	0,001852	0,043032
19	MDKA	0,004074	0,015386	0,124041
20	MEDC	0,040990	0,025905	0,160950
21	PGAS	0,017152	0,009844	0,099215
22	PTBA	0,012771	0,011824	0,108737
23	SMGR	-0,019695	0,008846	0,094053
24	TOWR	0,000864	0,038860	0,197131
25	UNTR	0,012802	0,011397	0,106756
26	UNVR	-0,011270	0,006298	0,079358
MAX		0,040990	0,038860	0,197131
MIN		-0,019695	0,001723	0,041508

Lampiran 08. Saham yang Termasuk Dalam Kandidat Portofolio Optimal Diurutkan Berdasarkan *Expected Return* Terbesar

No	Kode Saham	$E(R_i)$
1	MEDC	0,040990
2	ADRO	0,036133
3	BMRI	0,023239
4	ITMG	0,021819
5	BBNI	0,020938
6	PGAS	0,017152
7	BBCA	0,013802
8	UNTR	0,012802
9	PTBA	0,012771
10	ICBP	0,009653
11	BBRI	0,007142
12	BRPT	0,007129
13	KLBF	0,005692
14	INKP	0,005197
15	MDKA	0,004074
16	TOWR	0,000864
17	BBTN	0,000704
18	INDF	0,000628

Lampiran 09. Perhitungan Kovarian Antara *Return* Saham Individual Dengan *Return* Pasar Masing-Masing Saham

1) ADRO (PT. Adaro Energy Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
ADRO	0,396825	0,360693	0,022217	0,017216	0,006210
	-0,045455	-0,081587	0,048419	0,043418	-0,003542
	0,011905	-0,024228	-0,008711	-0,013713	0,000332
	0,323529	0,287397	0,007277	0,002276	0,000654
	-0,004444	-0,040577	0,007547	0,002546	-0,000103
	0,093750	0,057617	0,038759	0,033758	0,001945
	0,097959	0,061827	0,026606	0,021605	0,001336
	0,241636	0,205503	0,022268	0,017267	0,003548
	-0,020958	-0,057091	-0,011058	-0,016059	0,000917
	-0,125382	-0,161515	-0,033206	-0,038207	0,006171
	0,136364	0,100231	0,005721	0,000720	0,000072
	0,089231	0,053098	0,032724	0,027723	0,001472
	0,118644	0,082511	-0,019195	-0,024196	-0,001996
	0,005051	-0,031082	0,008250	0,003249	-0,000101
	-0,027638	-0,063771	-0,002476	-0,007478	0,000477
	-0,005168	-0,041301	-0,032577	-0,037578	0,001552
	-0,231169	-0,267301	-0,001647	-0,006648	0,001777
	0,010135	-0,025997	0,000570	-0,004431	0,000115
	-0,030100	-0,066233	-0,005547	-0,010548	0,000699
	0,079310	0,043178	0,016229	0,011227	0,000485
	-0,348243	-0,384375	-0,040843	-0,045844	0,017621
	0,093137	0,057005	0,004315	-0,000686	-0,000039
	0,080717	0,044585	0,040451	0,035450	0,001581
	0,107884	0,071751	0,003160	-0,001842	-0,000132
	0,067416	0,031283	-0,001923	-0,006924	-0,000217
	-0,101754	-0,137887	-0,027044	-0,032045	0,004419
	0,023438	-0,012695	0,048655	0,043654	-0,000554
	-0,091603	-0,127736	0,027124	0,022123	-0,002826
	0,008403	-0,027729	-0,008918	-0,013919	0,000386
	0,008333	-0,027799	0,015007	0,010006	-0,000278
	0,115702	0,079570	-0,003731	-0,008733	-0,000695
	0,003704	-0,032429	-0,007492	-0,012493	0,000405
	0,022140	-0,013992	-0,036419	-0,041420	0,000580
	0,007220	-0,028912	0,013319	0,008317	-0,000240
	0,154122	0,117989	0,027207	0,022206	0,000260
				$\Sigma \sigma_{im}$	0,044649
				σ_{im}	0,001276

2) BBKA (PT. Bank Central Asia Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
BBKA	0,068702	0,054900	0,022217	0,017216	0,000945
	0,067857	0,054055	0,048419	0,043418	0,002347
	-0,026756	-0,040558	-0,008711	-0,013713	0,000556
	0,003436	-0,010366	0,007277	0,002276	-0,000024
	0,044521	0,030719	0,007547	0,002546	0,000078
	0,055738	0,041936	0,038759	0,033758	0,001416
	-0,009317	-0,023119	0,026606	0,021605	-0,000499
	0,018809	0,005007	0,022268	0,017267	0,000086
	-0,046154	-0,059956	-0,011058	-0,016059	0,000963
	-0,064516	-0,078318	-0,033206	-0,038207	0,002992
	0,013793	-0,000009	0,005721	0,000720	0,000000
	0,115646	0,101844	0,032724	0,027723	0,002823
	0,042683	0,028881	-0,019195	-0,024196	-0,000699
	0,029240	0,015438	0,008250	0,003249	0,000050
	0,056818	0,043016	-0,002476	-0,007478	-0,000322
	-0,080645	-0,094447	-0,032577	-0,037578	0,003549
	-0,008772	-0,022574	-0,001647	-0,006648	0,000150
	0,032448	0,018646	0,000570	-0,004431	-0,000083
	0,000000	-0,013802	-0,005547	-0,010548	0,000146
	0,034286	0,020484	0,016229	0,011227	0,000230
	0,000000	-0,013802	-0,040843	-0,045844	0,000633
	0,011050	-0,002752	0,004315	-0,000686	0,000002
	-0,002732	-0,016534	0,040451	0,035450	-0,000586
	0,005479	-0,008323	0,003160	-0,001842	0,000015
	-0,038147	-0,051949	-0,001923	-0,006924	0,000360
	-0,008499	-0,022301	-0,027044	-0,032045	0,000715
	0,025714	0,011912	0,048655	0,043654	0,000520
	0,047354	0,033552	0,027124	0,022123	0,000742
	0,015957	0,002155	-0,008918	-0,013919	-0,000030
	0,031414	0,017612	0,015007	0,010006	0,000176
	0,022843	0,009041	-0,003731	-0,008733	-0,000079
	-0,027295	-0,041097	-0,007492	-0,012493	0,000513
	-0,056122	-0,069924	-0,036419	-0,041420	0,002896
	0,072973	0,059171	0,013319	0,008317	0,000492
	0,035264	0,021462	0,027207	0,022206	0,000477
				$\Sigma \sigma_{im}$	0,021552
				σ_{im}	0,000616

3) BBNI (PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
BBNI	-0,004815	-0,025753	0,022217	0,017216	-0,000443
	0,302568	0,281630	0,048419	0,043418	0,012228
	-0,028571	-0,049510	-0,008711	-0,013713	0,000679
	-0,007353	-0,028291	0,007277	0,002276	-0,000064
	0,085037	0,064099	0,007547	0,002546	0,000163
	0,092299	0,071361	0,038759	0,033758	0,002409
	0,031250	0,010312	0,026606	0,021605	0,000223
	0,118061	0,097122	0,022268	0,017267	0,001677
	-0,005421	-0,026359	-0,011058	-0,016059	0,000423
	-0,144321	-0,165259	-0,033206	-0,038207	0,006314
	0,000000	-0,020938	0,005721	0,000720	-0,000015
	0,085860	0,064922	0,032724	0,027723	0,001800
	0,052792	0,031854	-0,019195	-0,024196	-0,000771
	0,047470	0,026532	0,008250	0,003249	0,000086
	0,053191	0,032253	-0,002476	-0,007478	-0,000241
	-0,068283	-0,089221	-0,032577	-0,037578	0,003353
	-0,008023	-0,028961	-0,001647	-0,006648	0,000193
	-0,041093	-0,062031	0,000570	-0,004431	0,000275
	0,065649	0,044710	-0,005547	-0,010548	-0,000472
	0,007914	-0,013024	0,016229	0,011227	-0,000146
	-0,039686	-0,060624	-0,040843	-0,045844	0,002779
	0,011050	-0,009888	0,004315	-0,000686	0,000007
	-0,030164	-0,051102	0,040451	0,035450	-0,001812
	0,033807	0,012868	0,003160	-0,001842	-0,000024
	0,125354	0,104416	-0,001923	-0,006924	-0,000723
	-0,072065	-0,093003	-0,027044	-0,032045	0,002980
	0,101253	0,080314	0,048655	0,043654	0,003506
	0,018957	-0,001981	0,027124	0,022123	-0,000044
	0,069767	0,048829	-0,008918	-0,013919	-0,000680
	0,043478	0,022540	0,015007	0,010006	0,000226
	-0,016667	-0,037605	-0,003731	-0,008733	0,000328
	-0,110169	-0,131108	-0,007492	-0,012493	0,001638
	-0,161905	-0,182843	-0,036419	-0,041420	0,007573
	0,059091	0,038153	0,013319	0,008317	0,000317
	0,066524	0,045585	0,027207	0,022206	0,001012
				$\sum \sigma_{im}$	0,044755
				σ_{im}	0,001279

4) BBRI (PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
BBRI	-0,020356	-0,027498	0,022217	0,017216	-0,000473
	0,103896	0,096754	0,048419	0,043418	0,004201
	-0,037647	-0,044789	-0,008711	-0,013713	0,000614
	0,004890	-0,002252	0,007277	0,002276	-0,000005
	-0,009732	-0,016874	0,007547	0,002546	-0,000043
	0,117936	0,110794	0,038759	0,033758	0,003740
	0,024176	0,017034	0,026606	0,021605	0,000368
	0,045064	0,037923	0,022268	0,017267	0,000655
	-0,049281	-0,056423	-0,011058	-0,016059	0,000906
	-0,103672	-0,110814	-0,033206	-0,038207	0,004234
	0,050602	0,043461	0,005721	0,000720	0,000031
	-0,004587	-0,011729	0,032724	0,027723	-0,000325
	0,034562	0,027420	-0,019195	-0,024196	-0,000663
	0,035635	0,028493	0,008250	0,003249	0,000093
	0,070968	0,063826	-0,002476	-0,007478	-0,000477
	-0,008032	-0,015174	-0,032577	-0,037578	0,000570
	-0,072874	-0,080016	-0,001647	-0,006648	0,000532
	0,019651	0,012509	0,000570	-0,004431	-0,000055
	0,012848	0,005706	-0,005547	-0,010548	-0,000060
	0,078224	0,071082	0,016229	0,011227	0,000798
	0,093137	0,085995	-0,040843	-0,045844	-0,003942
	-0,026906	-0,034048	0,004315	-0,000686	0,000023
	0,041475	0,034333	0,040451	0,035450	0,001217
	-0,017699	-0,024841	0,003160	-0,001842	0,000046
	-0,058559	-0,065700	-0,001923	-0,006924	0,000455
	-0,050718	-0,057860	-0,027044	-0,032045	0,001854
	0,063508	0,056366	0,048655	0,043654	0,002461
	0,085308	0,078166	0,027124	0,022123	0,001729
	-0,004367	-0,011509	-0,008918	-0,013919	0,000160
	0,074561	0,067420	0,015007	0,010006	0,000675
	-0,012245	-0,019387	-0,003731	-0,008733	0,000169
	-0,183471	-0,190613	-0,007492	-0,012493	0,002381
	-0,121457	-0,128599	-0,036419	-0,041420	0,005327
	0,059908	0,052766	0,013319	0,008317	0,000439
	0,015217	0,008076	0,027207	0,022206	0,000179
				$\sum \sigma_{im}$	0,027812
				σ_{im}	0,000795

5) BBTN (PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.)

Kode Saham	R_t	$(R_t - E(R_t))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_t - E(R_t)) \times (R_m - E(R_m))$
BBTN	0,010676	0,009972	0,022217	0,017216	0,000172
	0,253521	0,252817	0,048419	0,043418	0,010977
	-0,039326	-0,040030	-0,008711	-0,013713	0,000549
	0,011696	0,010992	0,007277	0,002276	0,000025
	-0,023121	-0,023825	0,007547	0,002546	-0,000061
	0,050296	0,049592	0,038759	0,033758	0,001674
	-0,033803	-0,034507	0,026606	0,021605	-0,000746
	0,075802	0,075098	0,022268	0,017267	0,001297
	-0,078591	-0,079295	-0,011058	-0,016059	0,001273
	-0,144118	-0,144821	-0,033206	-0,038207	0,005533
	0,010309	0,009606	0,005721	0,000720	0,000007
	0,023810	0,023106	0,032724	0,027723	0,000641
	-0,013289	-0,013993	-0,019195	-0,024196	0,000339
	0,040404	0,039700	0,008250	0,003249	0,000129
	-0,006472	-0,007176	-0,002476	-0,007478	0,000054
	-0,120521	-0,121225	-0,032577	-0,037578	0,004555
	0,007407	0,006704	-0,001647	-0,006648	-0,000045
	-0,025735	-0,026439	0,000570	-0,004431	0,000117
	-0,075472	-0,076175	-0,005547	-0,010548	0,000804
	0,016327	0,015623	0,016229	0,011227	0,000175
	0,028112	0,027409	-0,040843	-0,045844	-0,001257
	0,031250	0,030546	0,004315	-0,000686	-0,000021
	-0,003788	-0,004492	0,040451	0,035450	-0,000159
	-0,045627	-0,046331	0,003160	-0,001842	0,000085
	-0,027888	-0,028592	-0,001923	-0,006924	0,000198
	0,004098	0,003395	-0,027044	-0,032045	-0,000109
	0,057143	0,056439	0,048655	0,043654	0,002464
	-0,034749	-0,035453	0,027124	0,022123	-0,000784
	0,044000	0,043296	-0,008918	-0,013919	-0,000603
	0,095785	0,095082	0,015007	0,010006	0,000951
	0,087413	0,086709	-0,003731	-0,008733	-0,000757
	-0,151125	-0,151829	-0,007492	-0,012493	0,001897
	-0,071970	-0,072673	-0,036419	-0,041420	0,003010
	0,032653	0,031949	0,013319	0,008317	0,000266
	0,039526	0,038822	0,027207	0,022206	0,000862
				$\sum \sigma_{im}$	0,033513
				σ_{im}	0,000958

6) BMRI (PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.)

Kode Saham	R_t	$(R_t - E(R_t))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_t - E(R_t)) \times (R_m - E(R_m))$
BMRI	0,008197	-0,015042	0,022217	0,017216	-0,000259
	0,166179	0,142940	0,048419	0,043418	0,006206
	-0,023982	-0,047221	-0,008711	-0,013713	0,000648
	0,003429	-0,019810	0,007277	0,002276	-0,000045
	0,064066	0,040827	0,007547	0,002546	0,000104
	0,030238	0,006999	0,038759	0,033758	0,000236
	0,025974	0,002735	0,026606	0,021605	0,000059
	0,132911	0,109672	0,022268	0,017267	0,001894
	-0,050279	-0,073518	-0,011058	-0,016059	0,001181
	-0,067765	-0,091004	-0,033206	-0,038207	0,003477
	0,044170	0,020931	0,005721	0,000720	0,000015
	0,069616	0,046377	0,032724	0,027723	0,001286
	0,064859	0,041620	-0,019195	-0,024196	-0,001007
	0,119482	0,096243	0,008250	0,003249	0,000313
	-0,002464	-0,025703	-0,002476	-0,007478	0,000192
	-0,057013	-0,080252	-0,032577	-0,037578	0,003016
	0,002620	-0,020619	-0,001647	-0,006648	0,000137
	0,005025	-0,018214	0,000570	-0,004431	0,000081
	0,032400	0,009161	-0,005547	-0,010548	-0,000097
	0,002518	-0,020721	0,016229	0,011227	-0,000233
	-0,024155	-0,047394	-0,040843	-0,045844	0,002173
	0,029703	0,006464	0,004315	-0,000686	-0,000004
	0,100962	0,077723	0,040451	0,035450	0,002755
	0,052402	0,029163	0,003160	-0,001842	-0,000054
	0,000000	-0,023239	-0,001923	-0,006924	0,000161
	-0,058091	-0,081330	-0,027044	-0,032045	0,002606
	0,030837	0,007598	0,048655	0,043654	0,000332
	0,034188	0,010949	0,027124	0,022123	0,000242
	0,099174	0,075935	-0,008918	-0,013919	-0,001057
	0,052632	0,029393	0,015007	0,010006	0,000294
	0,035714	0,012475	-0,003731	-0,008733	-0,000109
	-0,048276	-0,071515	-0,007492	-0,012493	0,000893
	-0,144928	-0,168167	-0,036419	-0,041420	0,006965
	0,042373	0,019134	0,013319	0,008317	0,000159
	0,040650	0,017411	0,027207	0,022206	0,000387
				$\sum \sigma_{im}$	0,032947
				σ_{im}	0,000941

7) BRPT (PT. Barito Pacific Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
BRPT	-0,093897	-0,101025	0,022217	0,017216	-0,001739
	-0,031088	-0,038217	0,048419	0,043418	-0,001659
	-0,016043	-0,023171	-0,008711	-0,013713	0,000318
	-0,070652	-0,077781	0,007277	0,002276	-0,000177
	0,040936	0,033807	0,007547	0,002546	0,000086
	0,000000	-0,007129	0,038759	0,033758	-0,000241
	0,016854	0,009725	0,026606	0,021605	0,000210
	-0,060773	-0,067902	0,022268	0,017267	-0,001172
	-0,017647	-0,024776	-0,011058	-0,016059	0,000398
	-0,095808	-0,102937	-0,033206	-0,038207	0,003933
	0,192053	0,184924	0,005721	0,000720	0,000133
	-0,088889	-0,096018	0,032724	0,027723	-0,002662
	-0,030488	-0,037616	-0,019195	-0,024196	0,000910
	0,037736	0,030607	0,008250	0,003249	0,000099
	-0,042424	-0,049553	-0,002476	-0,007478	0,000371
	-0,044304	-0,051432	-0,032577	-0,037578	0,001933
	0,092715	0,085587	-0,001647	-0,006648	-0,000569
	0,133333	0,126205	0,000570	-0,004431	-0,000559
	-0,117647	-0,124776	-0,005547	-0,010548	0,001316
	0,012121	0,004993	0,016229	0,011227	0,000056
	-0,089820	-0,096949	-0,040843	-0,045844	0,004445
	-0,019737	-0,026866	0,004315	-0,000686	0,000018
	0,040268	0,033140	0,040451	0,035450	0,001175
	0,380645	0,373517	0,003160	-0,001842	-0,000688
	0,214953	0,207825	-0,001923	-0,006924	-0,001439
	-0,134615	-0,141744	-0,027044	-0,032045	0,004542
	-0,071111	-0,078240	0,048655	0,043654	-0,003415
	0,272727	0,265599	0,027124	0,022123	0,005876
	-0,203008	-0,210136	-0,008918	-0,013919	0,002925
	-0,080189	-0,087317	0,015007	0,010006	-0,000874
	-0,030769	-0,037898	-0,003731	-0,008733	0,000331
	0,079365	0,072236	-0,007492	-0,012493	-0,000902
	0,044118	0,036989	-0,036419	-0,041420	-0,001532
	-0,070423	-0,077551	0,013319	0,008317	-0,000645
	0,101010	0,093881	0,027207	0,022206	0,002085
				$\sum \sigma_{im}$	0,012885
				σ_{im}	0,000368

8) ICBP (PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
ICBP	-0,008902	-0,018555	0,022217	0,017216	-0,000319
	0,053892	0,044239	0,048419	0,043418	0,001921
	-0,039773	-0,049426	-0,008711	-0,013713	0,000678
	0,029586	0,019933	0,007277	0,002276	0,000045
	0,002874	-0,006779	0,007547	0,002546	-0,000017
	-0,025788	-0,035441	0,038759	0,033758	-0,001196
	-0,135294	-0,144947	0,026606	0,021605	-0,003132
	0,037415	0,027762	0,022268	0,017267	0,000479
	0,124590	0,114937	-0,011058	-0,016059	-0,001846
	0,113703	0,104050	-0,033206	-0,038207	-0,003975
	-0,075916	-0,085569	0,005721	0,000720	-0,000062
	-0,059490	-0,069143	0,032724	0,027723	-0,001917
	0,042169	0,032516	-0,019195	-0,024196	-0,000787
	0,124277	0,114625	0,008250	0,003249	0,000372
	0,038560	0,028908	-0,002476	-0,007478	-0,000216
	-0,009901	-0,019554	-0,032577	-0,037578	0,000735
	0,010000	0,000347	-0,001647	-0,006648	-0,000002
	0,002475	-0,007178	0,000570	-0,004431	0,000032
	-0,014815	-0,024468	-0,005547	-0,010548	0,000258
	0,060150	0,050498	0,016229	0,011227	0,000567
	0,106383	0,096730	-0,040843	-0,045844	-0,004435
	-0,032051	-0,041704	0,004315	-0,000686	0,000029
	-0,011038	-0,020690	0,040451	0,035450	-0,000733
	0,000000	-0,009653	0,003160	-0,001842	0,000018
	-0,011161	-0,020813	-0,001923	-0,006924	0,000144
	-0,065463	-0,075116	-0,027044	-0,032045	0,002407
	0,115942	0,106289	0,048655	0,043654	0,004640
	-0,084416	-0,094068	0,027124	0,022123	-0,002081
	0,113475	0,103822	-0,008918	-0,013919	-0,001445
	-0,019108	-0,028761	0,015007	0,010006	-0,000288
	0,004329	-0,005324	-0,003731	-0,008733	0,000046
	-0,062500	-0,072153	-0,007492	-0,012493	0,000901
	-0,103448	-0,113101	-0,036419	-0,041420	0,004685
	0,056410	0,046757	0,013319	0,008317	0,000389
	0,060680	0,051027	0,027207	0,022206	0,001133
				$\sum \sigma_{im}$	-0,002972
				σ_{im}	-0,000085

9) INDF (PT. Indofood Sukses Makmur Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
INDF	0,028340	0,027712	0,022217	0,017216	0,000477
	0,000000	-0,000628	0,048419	0,043418	-0,000027
	-0,007874	-0,008502	-0,008711	-0,013713	0,000117
	0,003968	0,003340	0,007277	0,002276	0,000008
	0,000000	-0,000628	0,007547	0,002546	-0,000002
	-0,019763	-0,020391	0,038759	0,033758	-0,000688
	-0,040323	-0,040951	0,026606	0,021605	-0,000885
	0,058824	0,058195	0,022268	0,017267	0,001005
	0,047619	0,046991	-0,011058	-0,016059	-0,000755
	0,068182	0,067554	-0,033206	-0,038207	-0,002581
	-0,035461	-0,036089	0,005721	0,000720	-0,000026
	-0,084559	-0,085187	0,032724	0,027723	-0,002362
	-0,032129	-0,032757	-0,019195	-0,024196	0,000793
	0,070539	0,069911	0,008250	0,003249	0,000227
	0,000000	-0,000628	-0,002476	-0,007478	0,000005
	0,042636	0,042007	-0,032577	-0,037578	-0,001579
	0,000000	-0,000628	-0,001647	-0,006648	0,000004
	-0,037175	-0,037803	0,000570	-0,004431	0,000168
	-0,042471	-0,043099	-0,005547	-0,010548	0,000455
	0,040323	0,039694	0,016229	0,011227	0,000446
	0,100775	0,100147	-0,040843	-0,045844	-0,004591
	0,035211	0,034583	0,004315	-0,000686	-0,000024
	-0,003401	-0,004030	0,040451	0,035450	-0,000143
	-0,030717	-0,031345	0,003160	-0,001842	0,000058
	-0,066901	-0,067530	-0,001923	-0,006924	0,000468
	0,003774	0,003145	-0,027044	-0,032045	-0,000101
	-0,033835	-0,034463	0,048655	0,043654	-0,001504
	0,003891	0,003263	0,027124	0,022123	0,000072
	-0,011628	-0,012256	-0,008918	-0,013919	0,000171
	0,039216	0,038587	0,015007	0,010006	0,000386
	-0,037736	-0,038364	-0,003731	-0,008733	0,000335
	-0,019608	-0,020236	-0,007492	-0,012493	0,000253
	-0,060000	-0,060628	-0,036419	-0,041420	0,002511
	0,034043	0,033414	0,013319	0,008317	0,000278
	0,008230	0,007602	0,027207	0,022206	0,000169
				$\Sigma \sigma_{im}$	-0,006864
				σ_{im}	-0,000196

10) INKP (PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
INKP	0,085443	0,080246	0,022217	0,017216	0,001381
	-0,011662	-0,016859	0,048419	0,043418	-0,000732
	-0,085546	-0,090743	-0,008711	-0,013713	0,001244
	0,009677	0,004480	0,007277	0,002276	0,000010
	-0,028754	-0,033951	0,007547	0,002546	-0,000086
	0,062500	0,057303	0,038759	0,033758	0,001934
	-0,021672	-0,026869	0,026606	0,021605	-0,000581
	-0,041139	-0,046336	0,022268	0,017267	-0,000800
	0,089109	0,083912	-0,011058	-0,016059	-0,001348
	-0,078788	-0,083985	-0,033206	-0,038207	0,003209
	0,000000	-0,005197	0,005721	0,000720	-0,000004
	0,095395	0,090198	0,032724	0,027723	0,002501
	0,087087	0,081890	-0,019195	-0,024196	-0,001981
	0,060773	0,055577	0,008250	0,003249	0,000181
	0,041667	0,036470	-0,002476	-0,007478	-0,000273
	-0,127500	-0,132697	-0,032577	-0,037578	0,004987
	-0,045845	-0,051042	-0,001647	-0,006648	0,000339
	-0,048048	-0,053245	0,000570	-0,004431	0,000236
	-0,053628	-0,058825	-0,005547	-0,010548	0,000620
	0,036667	0,031470	0,016229	0,011227	0,000353
	-0,112540	-0,117737	-0,040843	-0,045844	0,005398
	0,231884	0,226687	0,004315	-0,000686	-0,000156
	0,076471	0,071274	0,040451	0,035450	0,002527
	-0,005464	-0,010661	0,003160	-0,001842	0,000020
	0,219780	0,214583	-0,001923	-0,006924	-0,001486
	-0,135135	-0,140332	-0,027044	-0,032045	0,004497
	-0,085938	-0,091134	0,048655	0,043654	-0,003978
	-0,051282	-0,056479	0,027124	0,022123	-0,001249
	-0,060060	-0,065257	-0,008918	-0,013919	0,000908
	0,115016	0,109819	0,015007	0,010006	0,001099
	0,097421	0,092224	-0,003731	-0,008733	-0,000805
	-0,020888	-0,026085	-0,007492	-0,012493	0,000326
	-0,029333	-0,034530	-0,036419	-0,041420	0,001430
	-0,021978	-0,027175	0,013319	0,008317	-0,000226
	-0,061798	-0,066995	0,027207	0,022206	-0,001488
				$\Sigma \sigma_{im}$	0,018007
				σ_{im}	0,000514

11) ITMG (PT. Indo Tambangraya Megah Tbk.)

Kode Saham	R_t	$(R_t - E(R_t))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_t - E(R_t)) \times (R_m - E(R_m))$
ITMG	0,300000	0,278181	0,022217	0,017216	0,004789
	0,038462	0,016642	0,048419	0,043418	0,000723
	-0,002315	-0,024134	-0,008711	-0,013713	0,000331
	-0,053364	-0,075184	0,007277	0,002276	-0,000171
	0,061275	0,039455	0,007547	0,002546	0,000100
	0,232102	0,210282	0,038759	0,033758	0,007099
	0,070291	0,048471	0,026606	0,021605	0,001047
	-0,005254	-0,027073	0,022268	0,017267	-0,000467
	0,232394	0,210575	-0,011058	-0,016059	-0,003382
	-0,123571	-0,145391	-0,033206	-0,038207	0,005555
	0,290954	0,269134	0,005721	0,000720	0,000194
	-0,007576	-0,029395	0,032724	0,027723	-0,000815
	0,054071	0,032252	-0,019195	-0,024196	-0,000780
	0,087508	0,065688	0,008250	0,003249	0,000213
	-0,073252	-0,095071	-0,002476	-0,007478	0,000711
	-0,065269	-0,087089	-0,032577	-0,037578	0,003273
	-0,072389	-0,094209	-0,001647	-0,006648	0,000626
	0,027624	0,005805	0,000570	-0,004431	-0,000026
	0,059140	0,037320	-0,005547	-0,010548	-0,000394
	-0,154822	-0,176642	0,016229	0,011227	-0,001983
	-0,335586	-0,357405	-0,040843	-0,045844	0,016385
	0,090395	0,068576	0,004315	-0,000686	-0,000047
	0,127461	0,105642	0,040451	0,035450	0,003745
	0,063419	0,041600	0,003160	-0,001842	-0,000077
	0,001729	-0,020091	-0,001923	-0,006924	0,000139
	-0,084556	-0,106375	-0,027044	-0,032045	0,003409
	-0,074458	-0,096277	0,048655	0,043654	-0,004203
	0,044807	0,022987	0,027124	0,022123	0,000509
	0,054581	0,032761	-0,008918	-0,013919	-0,000456
	-0,031423	-0,053243	0,015007	0,010006	-0,000533
	0,019084	-0,002735	-0,003731	-0,008733	0,000024
	-0,055243	-0,077063	-0,007492	-0,012493	0,000963
	-0,009911	-0,031730	-0,036419	-0,041420	0,001314
	-0,043043	-0,064862	0,013319	0,008317	-0,000539
	0,100418	0,078599	0,027207	0,022206	0,001745
				$\sum \sigma_{im}$	0,039021
				σ_{im}	0,001115

12) KLBF (PT. Kalbe Farma Tbk.)

Kode Saham	R_t	$(R_t - E(R_t))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_t - E(R_t)) \times (R_m - E(R_m))$
KLBF	0,063197	0,057505	0,022217	0,017216	0,000990
	0,118881	0,113189	0,048419	0,043418	0,004914
	0,000000	-0,005692	-0,008711	-0,013713	0,000078
	0,009375	0,003683	0,007277	0,002276	0,000008
	0,015480	0,009788	0,007547	0,002546	0,000025
	0,003049	-0,002644	0,038759	0,033758	-0,000089
	-0,021277	-0,026969	0,026606	0,021605	-0,000583
	0,018634	0,012941	0,022268	0,017267	0,000223
	0,021341	0,015649	-0,011058	-0,016059	-0,000251
	-0,008955	-0,014648	-0,033206	-0,038207	0,000560
	-0,024096	-0,029789	0,005721	0,000720	-0,000021
	0,037037	0,031345	0,032724	0,027723	0,000869
	0,089286	0,083593	-0,019195	-0,024196	-0,002023
	0,120219	0,114526	0,008250	0,003249	0,000372
	0,009756	0,004064	-0,002476	-0,007478	-0,000030
	0,009662	0,003970	-0,032577	-0,037578	-0,000149
	-0,014354	-0,020046	-0,001647	-0,006648	0,000133
	0,024272	0,018580	0,000570	-0,004431	-0,000082
	-0,004739	-0,010432	-0,005547	-0,010548	0,000110
	0,009524	0,003831	0,016229	0,011227	0,000043
	-0,042453	-0,048145	-0,040843	-0,045844	0,002207
	0,009852	0,004160	0,004315	-0,000686	-0,000003
	-0,065854	-0,071546	0,040451	0,035450	-0,002536
	-0,052219	-0,057912	0,003160	-0,001842	0,000107
	-0,033058	-0,038750	-0,001923	-0,006924	0,000268
	-0,037037	-0,042729	-0,027044	-0,032045	0,001369
	-0,044379	-0,050071	0,048655	0,043654	-0,002186
	-0,003096	-0,008788	0,027124	0,022123	-0,000194
	-0,062112	-0,067804	-0,008918	-0,013919	0,000944
	-0,013245	-0,018937	0,015007	0,010006	-0,000189
	-0,010067	-0,015759	-0,003731	-0,008733	0,000138
	-0,013559	-0,019252	-0,007492	-0,012493	0,000241
	0,024055	0,018363	-0,036419	-0,041420	-0,000761
	0,023490	0,017798	0,013319	0,008317	0,000148
	0,042623	0,036931	0,027207	0,022206	0,000820
				$\sum \sigma_{im}$	0,005469
				σ_{im}	0,000156

13) MDKA (PT. Merdeka Copper Gold Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
MDKA	-0,106383	-0,110457	0,022217	0,017216	-0,001902
	0,253968	0,249894	0,048419	0,043418	0,010850
	0,158228	0,154153	-0,008711	-0,013713	-0,002114
	0,062842	0,058767	0,007277	0,002276	0,000134
	-0,064267	-0,068342	0,007547	0,002546	-0,000174
	0,063187	0,059112	0,038759	0,033758	0,001996
	0,170543	0,166468	0,026606	0,021605	0,003597
	0,169978	0,165904	0,022268	0,017267	0,002865
	0,028302	0,024227	-0,011058	-0,016059	-0,000389
	-0,267890	-0,271964	-0,033206	-0,038207	0,010391
	0,017544	0,013469	0,005721	0,000720	0,000010
	0,054187	0,050113	0,032724	0,027723	0,001389
	-0,079439	-0,083514	-0,019195	-0,024196	0,002021
	-0,043147	-0,047222	0,008250	0,003249	-0,000153
	0,100796	0,096721	-0,002476	-0,007478	-0,000723
	-0,007229	-0,011303	-0,032577	-0,037578	0,000425
	0,145631	0,141557	-0,001647	-0,006648	-0,000941
	-0,038136	-0,042210	0,000570	-0,004431	0,000187
	-0,077093	-0,081167	-0,005547	-0,010548	0,000856
	-0,059666	-0,063740	0,016229	0,011227	-0,000716
	-0,238579	-0,242653	-0,040843	-0,045844	0,011124
	0,020000	0,015926	0,004315	-0,000686	-0,000011
	0,147059	0,142984	0,040451	0,035450	0,005069
	-0,037037	-0,041111	0,003160	-0,001842	0,000076
	-0,147929	-0,152003	-0,001923	-0,006924	0,001052
	-0,225694	-0,229769	-0,027044	-0,032045	0,007363
	0,134529	0,130455	0,048655	0,043654	0,005695
	0,067194	0,063119	0,027124	0,022123	0,001396
	0,000000	-0,004074	-0,008918	-0,013919	0,000057
	-0,162963	-0,167037	0,015007	0,010006	-0,001671
	0,008850	0,004775	-0,003731	-0,008733	-0,000042
	0,153509	0,149434	-0,007492	-0,012493	-0,001867
	0,026616	0,022542	-0,036419	-0,041420	-0,000934
	-0,118519	-0,122593	0,013319	0,008317	-0,001020
	0,033613	0,029539	0,027207	0,022206	0,000656
				$\sum \sigma_{im}$	0,054551
				σ_{im}	0,001559

14) MEDC (PT. Medco Energi Internasional Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
MEDC	0,155462	0,114472	0,022217	0,017216	0,001971
	0,036364	-0,004626	0,048419	0,043418	-0,000201
	-0,161404	-0,202394	-0,008711	-0,013713	0,002775
	-0,025105	-0,066095	0,007277	0,002276	-0,000150
	0,190987	0,149997	0,007547	0,002546	0,000382
	0,081081	0,040091	0,038759	0,033758	0,001353
	-0,075000	-0,115990	0,026606	0,021605	-0,002506
	-0,009009	-0,049999	0,022268	0,017267	-0,000863
	0,063636	0,022646	-0,011058	-0,016059	-0,000364
	0,085470	0,044480	-0,033206	-0,038207	-0,001699
	-0,039370	-0,080360	0,005721	0,000720	-0,000058
	0,409836	0,368846	0,032724	0,027723	0,010226
	0,063953	0,022963	-0,019195	-0,024196	-0,000556
	0,262295	0,221305	0,008250	0,003249	0,000719
	-0,077922	-0,118912	-0,002476	-0,007478	0,000889
	-0,046948	-0,087938	-0,032577	-0,037578	0,003305
	0,374384	0,333394	-0,001647	-0,006648	-0,002216
	-0,175627	-0,216617	0,000570	-0,004431	0,000960
	-0,121739	-0,162729	-0,005547	-0,010548	0,001716
	0,000000	-0,040990	0,016229	0,011227	-0,000460
	-0,103960	-0,144950	-0,040843	-0,045844	0,006645
	-0,016575	-0,057565	0,004315	-0,000686	0,000040
	0,269663	0,228673	0,040451	0,035450	0,008106
	-0,053097	-0,094087	0,003160	-0,001842	0,000173
	0,504673	0,463683	-0,001923	-0,006924	-0,003211
	-0,208075	-0,249065	-0,027044	-0,032045	0,007981
	-0,094118	-0,135108	0,048655	0,043654	-0,005898
	0,000000	-0,040990	0,027124	0,022123	-0,000907
	0,056277	0,015287	-0,008918	-0,013919	-0,000213
	0,073770	0,032780	0,015007	0,010006	0,000328
	0,091603	0,050613	-0,003731	-0,008733	-0,000442
	-0,055944	-0,096934	-0,007492	-0,012493	0,001211
	0,033333	-0,007657	-0,036419	-0,041420	0,000317
	-0,043011	-0,084001	0,013319	0,008317	-0,000699
	-0,011236	-0,052226	0,027207	0,022206	-0,001160
				$\sum \sigma_{im}$	0,027495
				σ_{im}	0,000786

15) PGAS (PT. Perusahaan Gas Negara Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
PGAS	0,149758	0,132607	0,022217	0,017216	0,002283
	0,268908	0,251756	0,048419	0,043418	0,010931
	-0,006623	-0,023774	-0,008711	-0,013713	0,000326
	-0,083333	-0,100485	0,007277	0,002276	-0,000229
	0,003636	-0,013515	0,007547	0,002546	-0,000034
	0,043478	0,026326	0,038759	0,033758	0,000889
	-0,024306	-0,041457	0,026606	0,021605	-0,000896
	0,032028	0,014877	0,022268	0,017267	0,000257
	0,241379	0,224227	-0,011058	-0,016059	-0,003601
	-0,116667	-0,133819	-0,033206	-0,038207	0,005113
	0,056604	0,039452	0,005721	0,000720	0,000028
	0,095238	0,078086	0,032724	0,027723	0,002165
	-0,046196	-0,063347	-0,019195	-0,024196	0,001533
	0,125356	0,108204	0,008250	0,003249	0,000352
	-0,048101	-0,065253	-0,002476	-0,007478	0,000488
	-0,063830	-0,080982	-0,032577	-0,037578	0,003043
	-0,122159	-0,139311	-0,001647	-0,006648	0,000926
	0,012945	-0,004207	0,000570	-0,004431	0,000019
	-0,118211	-0,135363	-0,005547	-0,010548	0,001428
	0,036232	0,019080	0,016229	0,011227	0,000214
	0,000000	-0,017152	-0,040843	-0,045844	0,000786
	-0,087413	-0,104564	0,004315	-0,000686	0,000072
	0,045977	0,028825	0,040451	0,035450	0,001022
	0,007326	-0,009826	0,003160	-0,001842	0,000018
	0,000000	-0,017152	-0,001923	-0,006924	0,000119
	-0,087273	-0,104425	-0,027044	-0,032045	0,003346
	-0,111554	-0,128706	0,048655	0,043654	-0,005619
	0,013453	-0,003699	0,027124	0,022123	-0,000082
	0,030973	0,013822	-0,008918	-0,013919	-0,000192
	-0,064378	-0,081530	0,015007	0,010006	-0,000816
	0,247706	0,230555	-0,003731	-0,008733	-0,002013
	0,080882	0,063731	-0,007492	-0,012493	-0,000796
	0,074830	0,057678	-0,036419	-0,041420	-0,002389
	-0,025316	-0,042468	0,013319	0,008317	-0,000353
	0,038961	0,021809	0,027207	0,022206	0,000484
				$\Sigma \sigma_{im}$	0,018821
				σ_{im}	0,000538

16) PTBA (PT. Bukit Asam Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
PTBA	0,308057	0,295286	0,022217	0,017216	0,005084
	-0,028986	-0,041756	0,048419	0,043418	-0,001813
	-0,029851	-0,042622	-0,008711	-0,013713	0,000584
	0,042308	0,029537	0,007277	0,002276	0,000067
	0,051661	0,038890	0,007547	0,002546	0,000099
	0,101754	0,088983	0,038759	0,033758	0,003004
	0,047771	0,035000	0,026606	0,021605	0,000756
	0,161094	0,148323	0,022268	0,017267	0,002561
	0,185864	0,173093	-0,011058	-0,016059	-0,002780
	-0,156733	-0,169504	-0,033206	-0,038207	0,006476
	0,125654	0,112884	0,005721	0,000720	0,000081
	-0,011628	-0,024399	0,032724	0,027723	-0,000676
	-0,018824	-0,031594	-0,019195	-0,024196	0,000764
	-0,062350	-0,075121	0,008250	0,003249	-0,000244
	-0,028133	-0,040904	-0,002476	-0,007478	0,000306
	-0,028947	-0,041718	-0,032577	-0,037578	0,001568
	-0,078591	-0,091362	-0,001647	-0,006648	0,000607
	0,135294	0,122523	0,000570	-0,004431	-0,000543
	0,033679	0,020908	-0,005547	-0,010548	-0,000221
	0,037594	0,024823	0,016229	0,011227	0,000279
	-0,260870	-0,273641	-0,040843	-0,045844	0,012545
	-0,124183	-0,136954	0,004315	-0,000686	0,000094
	0,033582	0,020811	0,040451	0,035450	0,000738
	0,032491	0,019720	0,003160	-0,001842	-0,000036
	-0,020979	-0,033750	-0,001923	-0,006924	0,000234
	-0,114286	-0,127057	-0,027044	-0,032045	0,004071
	-0,024194	-0,036964	0,048655	0,043654	-0,001614
	0,008264	-0,004506	0,027124	0,022123	-0,000100
	0,069672	0,056901	-0,008918	-0,013919	-0,000792
	-0,019157	-0,031928	0,015007	0,010006	-0,000319
	0,160156	0,147385	-0,003731	-0,008733	-0,001287
	0,020202	0,007431	-0,007492	-0,012493	-0,000093
	-0,178218	-0,190989	-0,036419	-0,041420	0,007911
	-0,016064	-0,028835	0,013319	0,008317	-0,000240
	0,093878	0,081107	0,027207	0,022206	0,001801
				$\Sigma \sigma_{im}$	0,038873
				σ_{im}	0,001111

17) TOWR (PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
	-0,011194	-0,012058	0,022217	0,017216	-0,000208
	-0,124528	-0,125393	0,048419	0,043418	-0,005444
	0,000000	-0,000864	-0,008711	-0,013713	0,000012
	-0,030172	-0,031037	0,007277	0,002276	-0,000071
	-0,088889	-0,089753	0,007547	0,002546	-0,000228
	0,985366	0,984501	0,038759	0,033758	0,033235
	-0,474201	-0,475066	0,026606	0,021605	-0,010264
	-0,056075	-0,056939	0,022268	0,017267	-0,000983
	-0,009901	-0,010765	-0,011058	-0,016059	0,000173
	0,100000	0,099136	-0,033206	-0,038207	-0,003788
	0,068182	0,067317	0,005721	0,000720	0,000048
	0,055319	0,054455	0,032724	0,027723	0,001510
	-0,004032	-0,004897	-0,019195	-0,024196	0,000118
	-0,064777	-0,065642	0,008250	0,003249	-0,000213
	-0,021645	-0,022509	-0,002476	-0,007478	0,000168
	-0,026549	-0,027413	-0,032577	-0,037578	0,001030
	0,018182	0,017317	-0,001647	-0,006648	-0,000115
	-0,062500	-0,063364	0,000570	-0,004431	0,000281
	-0,119048	-0,119912	-0,005547	-0,010548	0,001265
	0,108108	0,107244	0,016229	0,011227	0,001204
	-0,034146	-0,035011	-0,040843	-0,045844	0,001605
	0,065657	0,064792	0,004315	-0,000686	-0,000044
	-0,037915	-0,038779	0,040451	0,035450	-0,001375
	0,014778	0,013914	0,003160	-0,001842	-0,000026
	-0,067961	-0,068826	-0,001923	-0,006924	0,000477
	-0,072917	-0,073781	-0,027044	-0,032045	0,002364
	0,123596	0,122731	0,048655	0,043654	0,005358
	-0,010000	-0,010864	0,027124	0,022123	-0,000240
	-0,101010	-0,101875	-0,008918	-0,013919	0,001418
	0,033708	0,032843	0,015007	0,010006	0,000329
	-0,065217	-0,066082	-0,003731	-0,008733	0,000577
	-0,063953	-0,064818	-0,007492	-0,012493	0,000810
	-0,142857	-0,143722	-0,036419	-0,041420	0,005953
	0,065217	0,064353	0,013319	0,008317	0,000535
	0,081633	0,080768	0,027207	0,022206	0,001794
				$\Sigma \sigma_{im}$	0,037264
				σ_{im}	0,001065

18) UNTR (PT. United Tractors Tbk.)

Kode Saham	R_i	$(R_i - E(R_i))$	R_m	$(R_m - E(R_m))$	$\sigma_{im} = (R_i - E(R_i)) \times (R_m - E(R_m))$
	0,295143	0,282341	0,022217	0,017216	0,004861
	-0,094231	-0,107032	0,048419	0,043418	-0,004647
	-0,093418	-0,106220	-0,008711	-0,013713	0,001457
	0,037471	0,024669	0,007277	0,002276	0,000056
	0,044018	0,031216	0,007547	0,002546	0,000079
	0,076757	0,063955	0,038759	0,033758	0,002159
	0,026104	0,013303	0,026606	0,021605	0,000287
	0,184932	0,172130	0,022268	0,017267	0,002972
	0,033856	0,021055	-0,011058	-0,016059	-0,000338
	-0,092652	-0,105453	-0,033206	-0,038207	0,004029
	0,137324	0,124522	0,005721	0,000720	0,000090
	0,047368	0,034567	0,032724	0,027723	0,000958
	-0,029707	-0,042509	-0,019195	-0,024196	0,001029
	-0,015994	-0,028796	0,008250	0,003249	-0,000094
	-0,046440	-0,059241	-0,002476	-0,007478	0,000443
	-0,153409	-0,166211	-0,032577	-0,037578	0,006246
	-0,058485	-0,071287	-0,001647	-0,006648	0,000474
	0,136456	0,123654	0,000570	-0,004431	-0,000548
	0,043011	0,030209	-0,005547	-0,010548	-0,000319
	-0,006873	-0,019675	0,016229	0,011227	-0,000221
	-0,230969	-0,243771	-0,040843	-0,045844	0,011175
	0,047244	0,034442	0,004315	-0,000686	-0,000024
	0,182599	0,169798	0,040451	0,035450	0,006019
	-0,055404	-0,068206	0,003160	-0,001842	0,000126
	0,086538	0,073737	-0,001923	-0,006924	-0,000511
	-0,110619	-0,123421	-0,027044	-0,032045	0,003955
	-0,128358	-0,141160	0,048655	0,043654	-0,006162
	0,033105	0,020303	0,027124	0,022123	0,000449
	0,014365	0,001563	-0,008918	-0,013919	-0,000022
	0,025054	0,012253	0,015007	0,010006	0,000123
	0,027630	0,014828	-0,003731	-0,008733	-0,000129
	0,026887	0,014086	-0,007492	-0,012493	-0,000176
	-0,110775	-0,123577	-0,036419	-0,041420	0,005119
	-0,004530	-0,017332	0,013319	0,008317	-0,000144
	0,174061	0,161260	0,027207	0,022206	0,003581
				$\Sigma \sigma_{im}$	0,042352
				σ_{im}	0,001210

Lampiran 10. Hasil Perhitungan Kovarian Antara *Return* Saham Individual Dengan *Return* Pasar

No	Kode Emiten	σ_{im}
1	ADRO	0,001276
2	BBCA	0,000616
3	BBNI	0,001279
4	BBRI	0,000795
5	BBTN	0,000958
6	BMRI	0,000941
7	BRPT	0,000368
8	ICBP	-0,000085
9	INDF	-0,000196
10	INKP	0,000514
11	ITMG	0,001115
12	KLBF	0,000156
13	MDKA	0,001559
14	MEDC	0,000786
15	PGAS	0,000538
16	PTBA	0,001111
17	TOWR	0,001065
18	UNTR	0,001210

Lampiran 11. Hasil Perhitungan Alpha dan Beta Masing-Masing Saham yang Masuk Dalam Kandidat Portofolio Optimal

No	Kode Emiten	σ_{im}	σ_m^2	$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$	$E(R_i)$	$E(R_m)$	$\alpha_i = E(R_i) - \beta \times E(R_m)$
1	ADRO	0,001276	0,000536	2,37820237	0,036133	0,005001	0,0242390
2	BBCA	0,000616	0,000536	1,14797698	0,013802	0,005001	0,0080609
3	BBNI	0,001279	0,000536	2,38389386	0,020938	0,005001	0,0090161
4	BBRI	0,000795	0,000536	1,48141813	0,007142	0,005001	-0,0002669
5	BBTN	0,000958	0,000536	1,78507570	0,000704	0,005001	-0,0082236
6	BMRI	0,000941	0,000536	1,75492410	0,023239	0,005001	0,0144624
7	BRPT	0,000368	0,000536	0,68632311	0,007129	0,005001	0,0036963
8	ICBP	-0,000085	0,000536	-0,15831415	0,009653	0,005001	0,0104445
9	INDF	0,000196	0,000536	0,36563060	0,000628	0,005001	-0,0012002
10	INKP	0,000514	0,000536	0,95915968	0,005197	0,005001	0,0004001
11	ITMG	0,001115	0,000536	2,07843269	0,021819	0,005001	0,0114250
12	KLBF	0,000156	0,000536	0,29131462	0,005692	0,005001	0,0042354
13	MDKA	0,001559	0,000536	2,90566578	0,004074	0,005001	-0,0104571
14	MEDC	0,000786	0,000536	1,46454696	0,040990	0,005001	0,0336656
15	PGAS	0,000538	0,000536	1,00248996	0,017152	0,005001	0,0121383
16	PTBA	0,001111	0,000536	2,07057388	0,012771	0,005001	0,0024158
17	TOWR	0,001065	0,000536	1,98486223	0,000864	0,005001	-0,0090620
18	UNTR	0,001210	0,000536	2,25590308	0,012802	0,005001	0,0015197

Lampiran 12. Perhitungan *Variance Error* atau Residual Error
Masing-Masing Saham yang Masuk Dalam Kandidat
Portofolio Optimal

No	Kode Emiten	σ_i^2	β_i	β_i^2	σm^2	$\sigma e_i^2 = \sigma_i^2 - \beta_i^2 \times \sigma m^2$
1	ADRO	0,017816	2,3782024	5,6558465	0,000536	0,0147826
2	BBCA	0,001723	1,1479770	1,3178511	0,000536	0,0010160
3	BBNI	0,006949	2,3838939	5,6829499	0,000536	0,0039008
4	BBRI	0,004271	1,4814181	2,1945997	0,000536	0,0030941
5	BBTN	0,005292	1,7850757	3,1864953	0,000536	0,0035825
6	BMRI	0,003715	1,7549241	3,0797586	0,000536	0,0020633
7	BRPT	0,014011	0,6863231	0,4710394	0,000536	0,0137585
8	ICBP	0,004435	-0,1583141	0,0250634	0,000536	0,0044220
9	INDF	0,001732	0,3656306	0,1336857	0,000536	0,0016601
10	INKP	0,007508	0,9591597	0,9199873	0,000536	0,0070141
11	ITMG	0,014946	2,0784327	4,3198824	0,000536	0,0126288
12	KLBF	0,001852	0,2913146	0,0848642	0,000536	0,0018062
13	MDKA	0,015386	2,9056658	8,4428936	0,000536	0,0108575
14	MEDC	0,025905	1,4645470	2,1448978	0,000536	0,0247544
15	PGAS	0,009844	1,0024900	1,0049861	0,000536	0,0093045
16	PTBA	0,011824	2,0705739	4,2872762	0,000536	0,0095239
17	TOWR	0,038860	1,9848622	3,9396781	0,000536	0,0367472
18	UNTR	0,011397	2,2559031	5,0890987	0,000536	0,0086671

Lampiran 13. Perhitungan *Excess Return to Beta* Masing-
Masing Saham yang Masuk Dalam Kandidat
Portofolio Optimal dari Terbesar ke Terkecil

No	Kode Emiten	$E(R_i)$	R_f	β_i	$ERB = (E(R_i) - R_f) / \beta_i$
1	MEDC	0,040990	0,004126	1,4645470	0,0251708
2	ADRO	0,036133	0,004126	2,3782024	0,0134582
3	PGAS	0,017152	0,004126	1,0024900	0,0129933
4	BMRI	0,023239	0,004126	1,7549241	0,0108910
5	ITMG	0,021819	0,004126	2,0784327	0,0085128
6	BBCA	0,013802	0,004126	1,1479770	0,0084286
7	BBNI	0,020938	0,004126	2,3838939	0,0070524
8	KLBF	0,005692	0,004126	0,2913146	0,0053762
9	BRPT	0,007129	0,004126	0,6863231	0,0043748
10	PTBA	0,012771	0,004126	2,0705739	0,0041751
11	UNTR	0,012802	0,004126	2,2559031	0,0038457
12	BBRI	0,007142	0,004126	1,4814181	0,0020356
13	INKP	0,005197	0,004126	0,9591597	0,0011164
14	MDKA	0,004074	0,004126	2,9056658	-0,0000178
15	TOWR	0,000864	0,004126	1,9848622	-0,0016433
16	BBTN	0,000704	0,004126	1,7850757	-0,0019172
17	INDF	0,000628	0,004126	0,3656306	-0,0095666
18	ICBP	0,009653	0,004126	-0,1583141	-0,0349092

Lampiran 14. Perhitungan *Cut Off Rate* Masing-Masing Saham yang Masuk Dalam Kandidat Portofolio Optimal dari Terbesar ke Terkecil

No	Kode Emiten	σ_{ei}^2	$E(R_i)$	R_f	$E(R_i) - R_f$	β_i	β_i^2	Ai	Kum Ai	Bi	Kum Bi	σ_m^2	Ci
1	MEDC	0,0247544	0,040990	0,004126	0,036864	1,464547	2,144898	2,180982	2,180982	86,647245	86,647245	0,000536	0,0011179
2	ADRO	0,0147826	0,036133	0,004126	0,032006	2,378202	5,655847	5,149163	7,330144	382,602711	469,249956	0,000536	0,0031412
3	PGAS	0,0093045	0,017152	0,004126	0,013026	1,002490	1,004986	1,403415	8,733559	108,010389	577,260345	0,000536	0,0035771
4	BMRI	0,0020633	0,023239	0,004126	0,019113	1,754924	3,079759	16,256522	24,990081	1492,659324	2069,919669	0,000536	0,0063520
5	INDF	0,0016601	0,000628	0,004126	-0,003498	-0,365631	0,133686	0,770378	25,760459	80,527800	2150,447469	0,000536	0,0064165
6	ITMG	0,0126288	0,021819	0,004126	0,017693	2,078433	4,319882	2,911943	28,672401	342,066676	2492,514145	0,000536	0,0065811
7	BBCA	0,0010160	0,013802	0,004126	0,009676	1,147977	1,317851	10,932408	39,604809	1297,059597	3789,573743	0,000536	0,0070049
8	BBNI	0,0039008	0,020938	0,004126	0,016812	2,383894	5,682950	10,274274	49,879083	1456,857475	5246,431217	0,000536	0,0070146
9	KLBF	0,0018062	0,005692	0,004126	0,001566	0,291315	0,084864	0,252600	50,131682	46,984626	5293,415843	0,000536	0,0070039
10	BRPT	0,0137585	0,007129	0,004126	0,003003	0,686323	0,471039	0,149776	50,281458	34,236302	5327,652145	0,000536	0,0069914
11	PTBA	0,0095239	0,012771	0,004126	0,008645	2,070574	4,287276	1,879441	52,160899	450,157990	5777,810135	0,000536	0,0068255
12	UNTR	0,0086671	0,012802	0,004126	0,008676	2,255903	5,089099	2,258107	54,419007	587,174486	6364,984621	0,000536	0,0066129
13	BBRI	0,0030941	0,007142	0,004126	0,003016	1,481418	2,194600	1,443860	55,862866	709,288501	7074,273122	0,000536	0,0062497
14	INKP	0,0070141	0,005197	0,004126	0,001071	0,959160	0,919987	0,146424	56,009290	131,162505	7205,435627	0,000536	0,0061754
15	MDKA	0,0108575	0,004074	0,004126	-0,000052	2,905666	8,442894	-0,013852	55,995439	777,611675	7983,047302	0,000536	0,0056864
16	TOWR	0,0367472	0,000864	0,004126	-0,003262	1,984862	3,939678	-0,176177	55,819262	107,210221	8090,257523	0,000536	0,0056074
17	BBTN	0,0035825	0,000704	0,004126	-0,003422	1,785076	3,186495	-1,705299	54,113963	889,463688	8979,721211	0,000536	0,0049902
18	ICBP	0,0044220	0,009653	0,004126	0,005527	-0,158314	0,025063	-0,197862	53,916101	5,667913	8985,389123	0,000536	0,0049694

Lampiran 15. Perbandingan Nilai ERB dengan *Cutt Off Rate* Masing-Masing Saham yang Masuk Dalam Kandidat Portofolio Optimal

No	Kode Emiten	ERB		Ci	Keterangan
1	MEDC	0,0251708	>	0,00111792	Masuk Portofolio
2	ADRO	0,0134582	>	0,00314123	Masuk Portofolio
3	PGAS	0,0129933	>	0,00357708	Masuk Portofolio
4	BMRI	0,0108910	>	0,00635202	Masuk Portofolio
5	ITMG	0,0085128	>	0,00652487	Masuk Portofolio
6	BBCA	0,0084286	>	0,00696792	Masuk Portofolio
7	BBNI	0,0070524	>	0,00698541	Masuk Portofolio
8	KLBF	0,0053762	<	0,00697473	Tidak Masuk Portofolio
9	BRPT	0,0043748	<	0,00696221	Tidak Masuk Portofolio
10	PTBA	0,0041751	<	0,00679629	Tidak Masuk Portofolio
11	UNTR	0,0038457	<	0,00658368	Tidak Masuk Portofolio
12	BBRI	0,0020356	<	0,00621950	Tidak Masuk Portofolio
13	INKP	0,0011164	<	0,00614504	Tidak Masuk Portofolio
14	MDKA	-0,0000178	<	0,00565437	Tidak Masuk Portofolio
15	TOWR	-0,0016433	<	0,00557513	Tidak Masuk Portofolio
16	BBTN	-0,0019172	<	0,00495599	Tidak Masuk Portofolio
17	INDF	-0,0095666	<	0,00484814	Tidak Masuk Portofolio
18	ICBP	-0,0349092	<	0,00482737	Tidak Masuk Portofolio
C*= C*				0,00698541	<i>Cut Off Point</i>

Lampiran 16. Perhitungan Skala Pembobotan dan Proporsi Dana yang Harus Diinvestasikan Pada Masing-Masing Saham dalam Portofolio Optimal

[illegible]

Perhitungan *Return* Portofolio

No	Kode Emiten	α_i	β_i	Wi	Wi. α_i	Wi. β_i
1	MEDC	0,033666	1,464547	0,134331	0,004522	0,196734
2	ADRO	0,024239	2,378202	0,130016	0,003151	0,309204
3	PGAS	0,012138	1,002490	0,080819	0,000981	0,081020
4	BMRI	0,014462	1,754924	0,414752	0,005998	0,727859
5	ITMG	0,011425	2,078433	0,031385	0,000359	0,065232
6	BBCA	0,008061	1,147977	0,203589	0,001641	0,233715
7	BBNI	0,009016	2,383894	0,005108	0,000046	0,012176
α_p					0,016699	
β_p						1,625941
$E(R_m) = \frac{\sum R_m}{n}$		0,005001				
$E(R_p)$		0,024830357				

No	Kode Emiten	Wi	Wi ²	σei^2	$\frac{\sigma ep^2}{Wi.\sigma ei^2}$	βp^2	σm^2
1	MEDC	0,134331	0,018045	0,024754	0,003325	2,643683	0,000536
2	ADRO	0,130016	0,016904	0,014783	0,001922		
3	PGAS	0,080819	0,006532	0,009305	0,000752		
4	BMRI	0,414752	0,172020	0,002063	0,000856		
5	ITMG	0,031385	0,000985	0,012629	0,000396		
6	BBCA	0,203589	0,041448	0,001016	0,000207		
7	BBNI	0,005108	0,000026	0,003901	0,000020		
				Jumlah	0,007478		
$\sigma p^2 = \beta p^2 . \sigma m^2 + \sigma ep^2$						0,0088962	
σp						0,0943196	