

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Current Ratio

Formula:

$$\text{Current Ratio (CR)} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}} \times 100\%$$

1. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM)

Tahun	Aktiva Lancar	Utang Lancar	CR
2016	47.701	39.762	119,97%
2017	47.561	45.376	104,82%
2018	43.268	46.261	93,53%

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

2. PT XL Axiata Tbk. (EXCL)

Tahun	Aktiva Lancar	Utang Lancar	CR
2016	6.806.863	14.477.038	47,02%
2017	7.180.742	15.226.516	47,16%
2018	7.058.652	15.733.294	44,86%

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

3. PT Indosat Tbk. (ISAT)

Tahun	Aktiva Lancar	Utang Lancar	CR
2016	8.073.481	19.086.592	42,30%
2017	9.479.271	16.200.457	58,51%
2018	7.906.525	21.040.365	37,58%

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

4. PT Smartfren Telecom Tbk. (FREN)

Tahun	Aktiva Lancar	Utang Lancar	CR
2016	2.318.664.718.735	5.124.263.031.383	45,25%
2017	2.570.255.076.703	6.411.201.682.752	40,09%
2018	1.967.582.683.558	6.113.366.615.810	32,18%

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Lampiran 2. Perhitungan Debt to Equity Ratio

Formula:

$$\text{Debt to Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

1. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM)

Tahun	Total Utang	Total Ekuitas	DER
2016	74.067	105.544	0,70
2017	86.354	112.130	0,77
2018	88.893	117.303	0,76

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

2. PT XL Axiata Tbk. (EXCL)

Tahun	Total Utang	Total Ekuitas	DER
2016	33.687.141	21.209.145	1,59
2017	34.690.591	21.630.850	1,60
2018	39.270.858	18.343.098	2,14

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

3. PT Indosat Tbk. (ISAT)

Tahun	Total Utang	Total Ekuitas	DER
2016	36.661.585	14.177.119	2,59
2017	35.845.506	14.815.534	2,42
2018	41.003.340	12.136.247	3,38

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

4. PT Smartfren Telecom Tbk. (FREN)

Tahun	Total Utang	Total Ekuitas	DER
2016	16.937.857.089.434	5.869.282.198.834	2,89
2017	14.869.630.119.030	9.244.869.557.378	1,61
2018	12.765.569.253.394	12.448.005.823.642	1,03

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Lampiran 3. Perhitungan Total Assets Turnover

Formula:

$$\text{Total Assets Turnover (TATO)} = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}}$$

1. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM)

Tahun	Sales	Total Assets	TATO
2016	116.333	179.611	0,65
2017	128.256	198.484	0,65
2018	130.784	206.196	0,63

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

2. PT XL Axiata Tbk. (EXCL)

Tahun	Sales	Total Assets	TATO
2016	33.687.141	21.209.145	1,59
2017	34.690.591	21.630.850	1,60
2018	39.270.858	18.343.098	2,14

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

3. PT Indosat Tbk. (ISAT)

Tahun	Sales	Total Assets	TATO
2016	29.184.624	50.838.704	0,57
2017	29.926.098	50.661.040	0,59
2018	23.139.551	53.139.587	0,44

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

4. PT Smartfren Telecom Tbk. (FREN)

Tahun	Sales	Total Assets	TATO
2016	3.637.385.751.473	22.807.139.288.268	0,16
2017	4.668.495.942.494	24.114.499.676.408	0,19
2018	5.490.311.126.559	25.213.595.077.036	0,22

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Lampiran 4. Perhitungan Net Profit Margin

Formula:

$$\text{Net Profit Margin (NPM)} = \frac{\text{Earnings After Tax (EAT)}}{\text{Sales}} \times 100\%$$

1. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM)

Tahun	EAT	Sales	NPM
2016	29.172	116.333	25,08%
2017	32.701	128.256	25,50%
2018	26.979	130.784	20,63%

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

2. PT XL Axiata Tbk. (EXCL)

Tahun	EAT	Sales	NPM
2016	375.516	21.341.425	1,76%
2017	375.244	22.875.662	1,64%
2018	-3.296.890	22.938.812	-14,37%

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

3. PT Indosat Tbk. (ISAT)

Tahun	EAT	Sales	NPM
2016	1.275.655	29.184.624	4,37%
2017	1.301.929	29.926.098	4,35%
2018	-2.085.059	23.139.551	-9,01%

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

4. PT Smartfren Telecom Tbk. (FREN)

Tahun	EAT	Sales	NPM
2016	-1.974.434.427.311	3.637.385.751.473	-54,28%
2017	-3.022.735.742.456	4.668.495.942.494	-64,75%
2018	-3.552.834.007.240	5.490.311.126.559	-64,71%

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Lampiran 5. Perhitungan Actual Return

1. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM)

Bulan	Harga Saham	R _{i,t}	Bulan	Harga Saham	R _{i,t}
Dec-15	3105				
Jan-16	3340	0,075684	Jul-17	4690	0,037611
Feb-16	3250	-0,026946	Aug-17	4690	0,000000
Mar-16	3325	0,023077	Sep-17	4680	-0,002132
Apr-16	3550	0,067669	Oct-17	4030	-0,138889
May-16	3700	0,042254	Nov-17	4150	0,029777
Jun-16	3980	0,075676	Dec-17	4440	0,069880
Jul-16	4230	0,062814	Jan-18	3990	-0,101351
Aug-16	4210	-0,004728	Feb-18	4000	0,002506
Sep-16	4310	0,023753	Mar-18	3600	-0,100000
Oct-16	4220	-0,020882	Apr-18	3830	0,063889
Nov-16	3780	-0,104265	May-18	3520	-0,080940
Dec-16	3980	0,052910	Jun-18	3750	0,065341
Jan-17	3870	-0,027638	Jul-18	3570	-0,048000
Feb-17	3850	-0,005168	Aug-18	3490	-0,022409
Mar-17	4130	0,072727	Sep-18	3640	0,042980
Apr-17	4370	0,058111	Oct-18	3850	0,057692
May-17	4350	-0,004577	Nov-18	3680	-0,044156
Jun-17	4520	0,039080	Dec-18	3750	0,019022

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Formula:

$$\text{Actual Return } (R_{i,t}) = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

P_t = Harga saham saat ini

P_{t-1} = Harga saham sebelumnya

2. PT XL Axiata Tbk. (EXCL)

Bulan	Harga Saham	R _{i,t}
Dec-15	3600	
Jan-16	3625	0,006849
Feb-16	3847	0,061222
Mar-16	3946	0,025641
Apr-16	3472	-0,119998
May-16	3530	0,016676
Jun-16	3670	0,039660
Jul-16	3710	0,010899
Aug-16	2840	-0,234501
Sep-16	2700	-0,049296
Oct-16	2200	-0,185185
Nov-16	2300	0,045455
Dec-16	2310	0,004348
Jan-17	2910	0,259740
Feb-17	2990	0,027491
Mar-17	3060	0,023411
Apr-17	3210	0,049020
May-17	2960	-0,077882
Jun-17	3410	0,152027

Bulan	Harga Saham	R _{i,t}
Jul-17	3360	-0,014663
Aug-17	3600	0,071429
Sep-17	3740	0,038889
Oct-17	3380	-0,096257
Nov-17	3080	-0,088757
Dec-17	2960	-0,038961
Jan-18	2990	0,010135
Feb-18	2950	-0,013378
Mar-18	2520	-0,145763
Apr-18	2120	-0,158730
May-18	2100	-0,009434
Jun-18	2520	0,200000
Jul-18	2750	0,091270
Aug-18	3180	0,156364
Sep-18	2760	-0,132075
Oct-18	2620	-0,050725
Nov-18	2040	-0,221374
Dec-18	1980	-0,029412

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Formula:

$$R_{i,t} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

R_{i,t} = Actual Return

P_t = Harga saham saat ini

P_{t-1} = Harga saham sebelumnya

3. PT Indosat Tbk. (ISAT)

Bulan	Harga Saham	R _{i,t}
Dec-15	5500	
Jan-16	5475	-0,004545
Feb-16	5175	-0,054795
Mar-16	6175	0,193237
Apr-16	6700	0,085020
May-16	6575	-0,018657
Jun-16	6375	-0,030418
Jul-16	6850	0,074510
Aug-16	6200	-0,094891
Sep-16	6025	-0,028226
Oct-16	6600	0,095436
Nov-16	6400	-0,030303
Dec-16	6450	0,007813
Jan-17	6450	0,000000
Feb-17	7100	0,100775
Mar-17	7000	-0,014085
Apr-17	7175	0,025000
May-17	6775	-0,055749
Jun-17	6500	-0,040590

Bulan	Harga Saham	R _{i,t}
Jul-17	6500	0,000000
Aug-17	6450	-0,007692
Sep-17	6250	-0,031008
Oct-17	6000	-0,040000
Nov-17	5350	-0,108333
Dec-17	4800	-0,102804
Jan-18	5525	0,151042
Feb-18	5600	0,013575
Mar-18	4750	-0,151786
Apr-18	3780	-0,204211
May-18	3300	-0,126984
Jun-18	3180	-0,036364
Jul-18	3510	0,103774
Aug-18	3240	-0,076923
Sep-18	3050	-0,058642
Oct-18	2410	-0,209836
Nov-18	1985	-0,176349
Dec-18	1685	-0,151134

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Formula:

$$R_{i,t} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

R_{i,t} = Actual Return

P_t = Harga saham saat ini

P_{t-1} = Harga saham sebelumnya

4. PT Smartfren Telecom Tbk. (FREN)

Bulan	Harga Saham	R _{i,t}
Dec-15	51	
Jan-16	50	-0,019608
Feb-16	50	0,000000
Mar-16	79	0,579998
Apr-16	72	-0,088608
May-16	73	0,013889
Jun-16	69	-0,054793
Jul-16	74	0,072462
Aug-16	65	-0,121621
Sep-16	59	-0,092308
Oct-16	58	-0,016949
Nov-16	57	-0,017241
Dec-16	57	0,003915
Jan-17	61	0,066002
Feb-17	50	-0,180328
Mar-17	54	0,080000
Apr-17	52	-0,037037
May-17	50	-0,038462
Jun-17	50	0,000000

Bulan	Harga Saham	R _{i,t}
Jul-17	50	0,000000
Aug-17	50	0,000000
Sep-17	50	0,000000
Oct-17	50	0,000000
Nov-17	50	0,000000
Dec-17	50	0,000000
Jan-18	50	0,000000
Feb-18	50	0,000000
Mar-18	50	0,000000
Apr-18	58	0,160000
May-18	99	0,706895
Jun-18	76	-0,232323
Jul-18	162	1,144736
Aug-18	117	-0,282205
Sep-18	113	-0,034193
Oct-18	101	-0,106193
Nov-18	81	-0,194879
Dec-18	78	-0,037037

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Formula:

$$R_{i,t} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

R_{i,t} = Actual Return

P_t = Harga saham saat ini

P_{t-1} = Harga saham sebelumnya

Lampiran 6. Rata-Rata Actual Return ($R_{i,t}$)

	TLKM	EXCL	ISAT	FREN	Rata-Rata $R_{i,t}$
Jan-16	0,075684	0,006849	-0,004545	-0,019608	0,014595
Feb-16	-0,026946	0,061222	-0,054795	0,000000	-0,005130
Mar-16	0,023077	0,025641	0,193237	0,579998	0,205488
Apr-16	0,067669	-0,119998	0,085020	-0,088608	-0,013979
May-16	0,042254	0,016676	-0,018657	0,013889	0,013540
Jun-16	0,075676	0,039660	-0,030418	-0,054793	0,007531
Jul-16	0,062814	0,010899	0,074510	0,072462	0,055171
Aug-16	-0,004728	-0,234501	-0,094891	-0,121621	-0,113935
Sep-16	0,023753	-0,049296	-0,028226	-0,092308	-0,036519
Oct-16	-0,020882	-0,185185	0,095436	-0,016949	-0,031895
Nov-16	-0,104265	0,045455	-0,030303	-0,017241	-0,026589
Dec-16	0,052910	0,004348	0,007813	0,003915	0,017246
Jan-17	-0,027638	0,259740	0,000000	0,066002	0,074526
Feb-17	-0,005168	0,027491	0,100775	-0,180328	-0,014307
Mar-17	0,072727	0,023411	-0,014085	0,080000	0,040514
Apr-17	0,058111	0,049020	0,025000	-0,037037	0,023773
May-17	-0,004577	-0,077882	-0,055749	-0,038462	-0,044167
Jun-17	0,039080	0,152027	-0,040590	0,000000	0,037629
Jul-17	0,037611	-0,014663	0,000000	0,000000	0,005737
Aug-17	0,000000	0,071429	-0,007692	0,000000	0,015934
Sep-17	-0,002132	0,038889	-0,031008	0,000000	0,001437
Oct-17	-0,138889	-0,096257	-0,040000	0,000000	-0,068786
Nov-17	0,029777	-0,088757	-0,108333	0,000000	-0,041829
Dec-17	0,069880	-0,038961	-0,102804	0,000000	-0,017971
Jan-18	-0,101351	0,010135	0,151042	0,000000	0,014956
Feb-18	0,002506	-0,013378	0,013575	0,000000	0,000676
Mar-18	-0,100000	-0,145763	-0,151786	0,000000	-0,099387
Apr-18	0,063889	-0,158730	-0,204211	0,160000	-0,034763
May-18	-0,080940	-0,009434	-0,126984	0,706895	0,122384
Jun-18	0,065341	0,200000	-0,036364	-0,232323	-0,000837
Jul-18	-0,048000	0,091270	0,103774	1,144736	0,322945
Aug-18	-0,022409	0,156364	-0,076923	-0,282205	-0,056293
Sep-18	0,042980	-0,132075	-0,058642	-0,034193	-0,045483
Oct-18	0,057692	-0,050725	-0,209836	-0,106193	-0,077265
Nov-18	-0,044156	-0,221374	-0,176349	-0,194879	-0,159189
Dec-18	0,019022	-0,029412	-0,151134	-0,037037	-0,049640

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Lampiran 7. Perhitungan Expected Return

Perhitungan Return Pasar (R_M)

Formula:

$$R_M = (IHS G_t - IHS G_{t-1}) / IHS G_{t-1}$$

Bulan	IHSG	R_M
Dec-15	4504	
Jan-16	4580	0,075684
Feb-16	4620	-0,026946
Mar-16	4760	0,023077
Apr-16	4843	0,067669
May-16	4829	0,042254
Jun-16	4802	0,075676
Jul-16	5028	0,062814
Aug-16	5280	-0,004728
Sep-16	5369	0,023753
Oct-16	5404	-0,020882
Nov-16	5431	-0,104265
Dec-16	5169	0,052910
Jan-17	5290	-0,027638
Feb-17	5320	-0,005168
Mar-17	5389	0,072727
Apr-17	5583	0,058111
May-17	5704	-0,004577
Jun-17	5749	0,039080

Bulan	IHSG	R_M
Jul-17	5847	0,037611
Aug-17	5854	0,000000
Sep-17	5858	-0,002132
Oct-17	5918	-0,138889
Nov-17	6017	0,029777
Dec-17	6053	0,069880
Jan-18	6366	-0,101351
Feb-18	6625	0,002506
Mar-18	6605	-0,100000
Apr-18	6195	0,063889
May-18	5999	-0,080940
Jun-18	6004	0,065341
Jul-18	5828	-0,048000
Aug-18	5953	-0,022409
Sep-18	6025	0,042980
Oct-18	5951	0,057692
Nov-18	5855	-0,044156
Dec-18	6118	0,019022

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Perhitungan *Expected Return* dengan *Single Index Model*

Formula:

$$E(R_{i,t}) = \alpha + \beta \cdot R_M$$

Keterangan:

$E(R_{i,t})$ = *Expected Return* saham i periode ke- t

α = *function INTERCEPT* return saham (R_i) terhadap *return* pasar (R_M) dengan menggunakan *Microsoft Excel*

β = *function SLOPE* return saham (R_i) terhadap *return* pasar (R_M) dengan menggunakan *Microsoft Excel*

R_M = *Return* Pasar

1. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM)

Bulan	α	β	R_M	$E(R_{i,t}) = \alpha + \beta \cdot R_M$
Jan-16	0,007402	-0,050440	0,075684	0,006551
Feb-16	0,007402	-0,050440	-0,026946	0,006961
Mar-16	0,007402	-0,050440	0,023077	0,005872
Apr-16	0,007402	-0,050440	0,067669	0,006520
May-16	0,007402	-0,050440	0,042254	0,007552
Jun-16	0,007402	-0,050440	0,075676	0,007685
Jul-16	0,007402	-0,050440	0,062814	0,005030
Aug-16	0,007402	-0,050440	-0,004728	0,004867
Sep-16	0,007402	-0,050440	0,023753	0,006558
Oct-16	0,007402	-0,050440	-0,020882	0,007069
Nov-16	0,007402	-0,050440	-0,104265	0,007151
Dec-16	0,007402	-0,050440	0,052910	0,009836
Jan-17	0,007402	-0,050440	-0,027638	0,006213
Feb-17	0,007402	-0,050440	-0,005168	0,007120
Mar-17	0,007402	-0,050440	0,072727	0,006745
Apr-17	0,007402	-0,050440	0,058111	0,005584
May-17	0,007402	-0,050440	-0,004577	0,006313
Jun-17	0,007402	-0,050440	0,039080	0,006999
Jul-17	0,007402	-0,050440	0,037611	0,006549
Aug-17	0,007402	-0,050440	0,000000	0,007342
Sep-17	0,007402	-0,050440	-0,002132	0,007361
Oct-17	0,007402	-0,050440	-0,138889	0,006889
Nov-17	0,007402	-0,050440	0,029777	0,006555
Dec-17	0,007402	-0,050440	0,069880	0,007100
Jan-18	0,007402	-0,050440	-0,101351	0,004793
Feb-18	0,007402	-0,050440	0,002506	0,005347
Mar-18	0,007402	-0,050440	-0,100000	0,007554
Apr-18	0,007402	-0,050440	0,063889	0,010539
May-18	0,007402	-0,050440	-0,080940	0,008991
Jun-18	0,007402	-0,050440	0,065341	0,007362
Jul-18	0,007402	-0,050440	-0,048000	0,008877
Aug-18	0,007402	-0,050440	-0,022409	0,006325
Sep-18	0,007402	-0,050440	0,042980	0,006787
Oct-18	0,007402	-0,050440	0,057692	0,008026
Nov-18	0,007402	-0,050440	-0,044156	0,008212
Dec-18	0,007402	-0,050440	0,019022	0,005137

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

2. PT XL Axiata Tbk. (EXCL)

Bulan	α	β	R_M	$E(R_{i,t}) = \alpha + \beta \cdot R_M$
Jan-16	-0,013110	0,301336	0,075684	-0,008029
Feb-16	-0,013110	0,301336	-0,026946	-0,010479
Mar-16	-0,013110	0,301336	0,023077	-0,003973
Apr-16	-0,013110	0,301336	0,067669	-0,007846
May-16	-0,013110	0,301336	0,042254	-0,014008
Jun-16	-0,013110	0,301336	0,075676	-0,014801
Jul-16	-0,013110	0,301336	0,062814	0,001058
Aug-16	-0,013110	0,301336	-0,004728	0,002030
Sep-16	-0,013110	0,301336	0,023753	-0,008070
Oct-16	-0,013110	0,301336	-0,020882	-0,011126
Nov-16	-0,013110	0,301336	-0,104265	-0,011611
Dec-16	-0,013110	0,301336	0,052910	-0,027654
Jan-17	-0,013110	0,301336	-0,027638	-0,006011
Feb-17	-0,013110	0,301336	-0,005168	-0,011426
Mar-17	-0,013110	0,301336	0,072727	-0,009189
Apr-17	-0,013110	0,301336	0,058111	-0,002252
May-17	-0,013110	0,301336	-0,004577	-0,006605
Jun-17	-0,013110	0,301336	0,039080	-0,010703
Jul-17	-0,013110	0,301336	0,037611	-0,008016
Aug-17	-0,013110	0,301336	0,000000	-0,012754
Sep-17	-0,013110	0,301336	-0,002132	-0,012868
Oct-17	-0,013110	0,301336	-0,138889	-0,010047
Nov-17	-0,013110	0,301336	0,029777	-0,008054
Dec-17	-0,013110	0,301336	0,069880	-0,011308
Jan-18	-0,013110	0,301336	-0,101351	0,002475
Feb-18	-0,013110	0,301336	0,002506	-0,000837
Mar-18	-0,013110	0,301336	-0,100000	-0,014021
Apr-18	-0,013110	0,301336	0,063889	-0,031851
May-18	-0,013110	0,301336	-0,080940	-0,022603
Jun-18	-0,013110	0,301336	0,065341	-0,012871
Jul-18	-0,013110	0,301336	-0,048000	-0,021924
Aug-18	-0,013110	0,301336	-0,022409	-0,006676
Sep-18	-0,013110	0,301336	0,042980	-0,009441
Oct-18	-0,013110	0,301336	0,057692	-0,016838
Nov-18	-0,013110	0,301336	-0,044156	-0,017953
Dec-18	-0,013110	0,301336	0,019022	0,000417

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

3. PT Indosat Tbk. (ISAT)

Bulan	α	β	R_M	$E(R_{i,t}) = \alpha + \beta \cdot R_M$
Jan-16	-0,039616	1,323505	0,075684	-0,017301
Feb-16	-0,039616	1,323505	-0,026946	-0,028061
Mar-16	-0,039616	1,323505	0,023077	0,000513
Apr-16	-0,039616	1,323505	0,067669	-0,016495
May-16	-0,039616	1,323505	0,042254	-0,043559
Jun-16	-0,039616	1,323505	0,075676	-0,047046
Jul-16	-0,039616	1,323505	0,062814	0,022610
Aug-16	-0,039616	1,323505	-0,004728	0,026879
Sep-16	-0,039616	1,323505	0,023753	-0,017481
Oct-16	-0,039616	1,323505	-0,020882	-0,030902
Nov-16	-0,039616	1,323505	-0,104265	-0,033031
Dec-16	-0,039616	1,323505	0,052910	-0,103494
Jan-17	-0,039616	1,323505	-0,027638	-0,008439
Feb-17	-0,039616	1,323505	-0,005168	-0,032222
Mar-17	-0,039616	1,323505	0,072727	-0,022394
Apr-17	-0,039616	1,323505	0,058111	0,008072
May-17	-0,039616	1,323505	-0,004577	-0,011047
Jun-17	-0,039616	1,323505	0,039080	-0,029046
Jul-17	-0,039616	1,323505	0,037611	-0,017245
Aug-17	-0,039616	1,323505	0,000000	-0,038053
Sep-17	-0,039616	1,323505	-0,002132	-0,038552
Oct-17	-0,039616	1,323505	-0,138889	-0,026164
Nov-17	-0,039616	1,323505	0,029777	-0,017410
Dec-17	-0,039616	1,323505	0,069880	-0,031701
Jan-18	-0,039616	1,323505	-0,101351	0,028835
Feb-18	-0,039616	1,323505	0,002506	0,014287
Mar-18	-0,039616	1,323505	-0,100000	-0,043619
Apr-18	-0,039616	1,323505	0,063889	-0,121928
May-18	-0,039616	1,323505	-0,080940	-0,081311
Jun-18	-0,039616	1,323505	0,065341	-0,038566
Jul-18	-0,039616	1,323505	-0,048000	-0,078329
Aug-18	-0,039616	1,323505	-0,022409	-0,011358
Sep-18	-0,039616	1,323505	0,042980	-0,023503
Oct-18	-0,039616	1,323505	0,057692	-0,055992
Nov-18	-0,039616	1,323505	-0,044156	-0,060886
Dec-18	-0,039616	1,323505	0,019022	0,019796

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

4. PT Smartfren Telecom Tbk. (FREN)

Bulan	α	β	R_M	$E(R_{i,t}) = \alpha + \beta \cdot R_M$
Jan-16	0,062861	-3,101177	0,075684	0,010574
Feb-16	0,062861	-3,101177	-0,026946	0,035786
Mar-16	0,062861	-3,101177	0,023077	-0,031168
Apr-16	0,062861	-3,101177	0,067669	0,008685
May-16	0,062861	-3,101177	0,042254	0,072101
Jun-16	0,062861	-3,101177	0,075676	0,080271
Jul-16	0,062861	-3,101177	0,062814	-0,082945
Aug-16	0,062861	-3,101177	-0,004728	-0,092946
Sep-16	0,062861	-3,101177	0,023753	0,010997
Oct-16	0,062861	-3,101177	-0,020882	0,042444
Nov-16	0,062861	-3,101177	-0,104265	0,047432
Dec-16	0,062861	-3,101177	0,052910	0,212537
Jan-17	0,062861	-3,101177	-0,027638	-0,010192
Feb-17	0,062861	-3,101177	-0,005168	0,045535
Mar-17	0,062861	-3,101177	0,072727	0,022507
Apr-17	0,062861	-3,101177	0,058111	-0,048878
May-17	0,062861	-3,101177	-0,004577	-0,004081
Jun-17	0,062861	-3,101177	0,039080	0,038093
Jul-17	0,062861	-3,101177	0,037611	0,010442
Aug-17	0,062861	-3,101177	0,000000	0,059199
Sep-17	0,062861	-3,101177	-0,002132	0,060368
Oct-17	0,062861	-3,101177	-0,138889	0,031341
Nov-17	0,062861	-3,101177	0,029777	0,010828
Dec-17	0,062861	-3,101177	0,069880	0,044314
Jan-18	0,062861	-3,101177	-0,101351	-0,097530
Feb-18	0,062861	-3,101177	0,002506	-0,063441
Mar-18	0,062861	-3,101177	-0,100000	0,072241
Apr-18	0,062861	-3,101177	0,063889	0,255730
May-18	0,062861	-3,101177	-0,080940	0,160560
Jun-18	0,062861	-3,101177	0,065341	0,060401
Jul-18	0,062861	-3,101177	-0,048000	0,153572
Aug-18	0,062861	-3,101177	-0,022409	-0,003352
Sep-18	0,062861	-3,101177	0,042980	0,025106
Oct-18	0,062861	-3,101177	0,057692	0,101232
Nov-18	0,062861	-3,101177	-0,044156	0,112699
Dec-18	0,062861	-3,101177	0,019022	-0,076350

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Lampiran 8. Perhitungan Rata-rata Expected Return [$E(R_{i,t})$]

	TLKM	EXCL	ISAT	FREN	Rata-Rata $E(R_{i,t})$
Jan-16	0,006551	-0,008029	-0,017301	0,010574	-0,002051
Feb-16	0,006961	-0,010479	-0,028061	0,035786	0,001052
Mar-16	0,005872	-0,003973	0,000513	-0,031168	-0,007189
Apr-16	0,006520	-0,007846	-0,016495	0,008685	-0,002284
May-16	0,007552	-0,014008	-0,043559	0,072101	0,005521
Jun-16	0,007685	-0,014801	-0,047046	0,080271	0,006527
Jul-16	0,005030	0,001058	0,022610	-0,082945	-0,013562
Aug-16	0,004867	0,002030	0,026879	-0,092946	-0,014793
Sep-16	0,006558	-0,008070	-0,017481	0,010997	-0,001999
Oct-16	0,007069	-0,011126	-0,030902	0,042444	0,001871
Nov-16	0,007151	-0,011611	-0,033031	0,047432	0,002485
Dec-16	0,009836	-0,027654	-0,103494	0,212537	0,022806
Jan-17	0,006213	-0,006011	-0,008439	-0,010192	-0,004607
Feb-17	0,007120	-0,011426	-0,032222	0,045535	0,002252
Mar-17	0,006745	-0,009189	-0,022394	0,022507	-0,000583
Apr-17	0,005584	-0,002252	0,008072	-0,048878	-0,009369
May-17	0,006313	-0,006605	-0,011047	-0,004081	-0,003855
Jun-17	0,006999	-0,010703	-0,029046	0,038093	0,001336
Jul-17	0,006549	-0,008016	-0,017245	0,010442	-0,002068
Aug-17	0,007342	-0,012754	-0,038053	0,059199	0,003933
Sep-17	0,007361	-0,012868	-0,038552	0,060368	0,004077
Oct-17	0,006889	-0,010047	-0,026164	0,031341	0,000505
Nov-17	0,006555	-0,008054	-0,017410	0,010828	-0,002020
Dec-17	0,007100	-0,011308	-0,031701	0,044314	0,002101
Jan-18	0,004793	0,002475	0,028835	-0,097530	-0,015357
Feb-18	0,005347	-0,000837	0,014287	-0,063441	-0,011161
Mar-18	0,007554	-0,014021	-0,043619	0,072241	0,005539
Apr-18	0,010539	-0,031851	-0,121928	0,255730	0,028123
May-18	0,008991	-0,022603	-0,081311	0,160560	0,016409
Jun-18	0,007362	-0,012871	-0,038566	0,060401	0,004081
Jul-18	0,008877	-0,021924	-0,078329	0,153572	0,015549
Aug-18	0,006325	-0,006676	-0,011358	-0,003352	-0,003765
Sep-18	0,006787	-0,009441	-0,023503	0,025106	-0,000263
Oct-18	0,008026	-0,016838	-0,055992	0,101232	0,009107
Nov-18	0,008212	-0,017953	-0,060886	0,112699	0,010518
Dec-18	0,005137	0,000417	0,019796	-0,076350	-0,012750

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Lampiran 9. Perhitungan *Abnormal Return*

1. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (TLKM)

Bulan	$R_{i,t}$	$E(R_{i,t})$	$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})$
Jan-16	0,075684	0,006551	0,069133
Feb-16	-0,026946	0,006961	-0,033907
Mar-16	0,023077	0,005872	0,017205
Apr-16	0,067669	0,006520	0,061149
May-16	0,042254	0,007552	0,034702
Jun-16	0,075676	0,007685	0,067991
Jul-16	0,062814	0,005030	0,057784
Aug-16	-0,004728	0,004867	-0,009595
Sep-16	0,023753	0,006558	0,017195
Oct-16	-0,020882	0,007069	-0,027951
Nov-16	-0,104265	0,007151	-0,111416
Dec-16	0,052910	0,009836	0,043074
Jan-17	-0,027638	0,006213	-0,033852
Feb-17	-0,005168	0,007120	-0,012288
Mar-17	0,072727	0,006745	0,065982
Apr-17	0,058111	0,005584	0,052527
May-17	-0,004577	0,006313	-0,010889
Jun-17	0,039080	0,006999	0,032082
Jul-17	0,037611	0,006549	0,031062
Aug-17	0,000000	0,007342	-0,007342
Sep-17	-0,002132	0,007361	-0,009493
Oct-17	-0,138889	0,006889	-0,145778
Nov-17	0,029777	0,006555	0,023221
Dec-17	0,069880	0,007100	0,062780
Jan-18	-0,101351	0,004793	-0,106144
Feb-18	0,002506	0,005347	-0,002841
Mar-18	-0,100000	0,007554	-0,107554
Apr-18	0,063889	0,010539	0,053350
May-18	-0,080940	0,008991	-0,089931
Jun-18	0,065341	0,007362	0,057979
Jul-18	-0,048000	0,008877	-0,056877
Aug-18	-0,022409	0,006325	-0,028734
Sep-18	0,042980	0,006787	0,036192
Oct-18	0,057692	0,008026	0,049667
Nov-18	-0,044156	0,008212	-0,052368
Dec-18	0,019022	0,005137	0,013884

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

2. PT XL Axiata Tbk. (EXCL)

Bulan	$R_{i,t}$	$E(R_{i,t})$	$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})$
Jan-16	0,006849	-0,008029	0,014878
Feb-16	0,061222	-0,010479	0,071701
Mar-16	0,025641	-0,003973	0,029615
Apr-16	-0,119998	-0,007846	-0,112153
May-16	0,016676	-0,014008	0,030683
Jun-16	0,039660	-0,014801	0,054462
Jul-16	0,010899	0,001058	0,009841
Aug-16	-0,234501	0,002030	-0,236531
Sep-16	-0,049296	-0,008070	-0,041226
Oct-16	-0,185185	-0,011126	-0,174059
Nov-16	0,045455	-0,011611	0,057065
Dec-16	0,004348	-0,027654	0,032001
Jan-17	0,259740	-0,006011	0,265752
Feb-17	0,027491	-0,011426	0,038918
Mar-17	0,023411	-0,009189	0,032600
Apr-17	0,049020	-0,002252	0,051272
May-17	-0,077882	-0,006605	-0,071277
Jun-17	0,152027	-0,010703	0,162730
Jul-17	-0,014663	-0,008016	-0,006646
Aug-17	0,071429	-0,012754	0,084183
Sep-17	0,038889	-0,012868	0,051756
Oct-17	-0,096257	-0,010047	-0,086210
Nov-17	-0,088757	-0,008054	-0,080704
Dec-17	-0,038961	-0,011308	-0,027653
Jan-18	0,010135	0,002475	0,007660
Feb-18	-0,013378	-0,000837	-0,012541
Mar-18	-0,145763	-0,014021	-0,131741
Apr-18	-0,158730	-0,031851	-0,126880
May-18	-0,009434	-0,022603	0,013169
Jun-18	0,200000	-0,012871	0,212871
Jul-18	0,091270	-0,021924	0,113194
Aug-18	0,156364	-0,006676	0,163040
Sep-18	-0,132075	-0,009441	-0,122634
Oct-18	-0,050725	-0,016838	-0,033886
Nov-18	-0,221374	-0,017953	-0,203422
Dec-18	-0,029412	0,000417	-0,029829

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

3. PT Indosat Tbk. (ISAT)

Bulan	$R_{i,t}$	$E(R_{i,t})$	$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})$
Jan-16	-0,004545	-0,017301	0,012755
Feb-16	-0,054795	-0,028061	-0,026734
Mar-16	0,193237	0,000513	0,192723
Apr-16	0,085020	-0,016495	0,101515
May-16	-0,018657	-0,043559	0,024902
Jun-16	-0,030418	-0,047046	0,016628
Jul-16	0,074510	0,022610	0,051900
Aug-16	-0,094891	0,026879	-0,121769
Sep-16	-0,028226	-0,017481	-0,010744
Oct-16	0,095436	-0,030902	0,126338
Nov-16	-0,030303	-0,033031	0,002728
Dec-16	0,007813	-0,103494	0,111306
Jan-17	0,000000	-0,008439	0,008439
Feb-17	0,100775	-0,032222	0,132997
Mar-17	-0,014085	-0,022394	0,008310
Apr-17	0,025000	0,008072	0,016928
May-17	-0,055749	-0,011047	-0,044703
Jun-17	-0,040590	-0,029046	-0,011545
Jul-17	0,000000	-0,017245	0,017245
Aug-17	-0,007692	-0,038053	0,030361
Sep-17	-0,031008	-0,038552	0,007544
Oct-17	-0,040000	-0,026164	-0,013836
Nov-17	-0,108333	-0,017410	-0,090924
Dec-17	-0,102804	-0,031701	-0,071103
Jan-18	0,151042	0,028835	0,122207
Feb-18	0,013575	0,014287	-0,000712
Mar-18	-0,151786	-0,043619	-0,108167
Apr-18	-0,204211	-0,121928	-0,082283
May-18	-0,126984	-0,081311	-0,045673
Jun-18	-0,036364	-0,038566	0,002203
Jul-18	0,103774	-0,078329	0,182103
Aug-18	-0,076923	-0,011358	-0,065565
Sep-18	-0,058642	-0,023503	-0,035139
Oct-18	-0,209836	-0,055992	-0,153844
Nov-18	-0,176349	-0,060886	-0,115463
Dec-18	-0,151134	0,019796	-0,170929

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

4. PT Smartfren Telecom Tbk. (FREN)

Bulan	$R_{i,t}$	$E(R_{i,t})$	$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})$
Jan-16	-0,019608	0,010574	-0,030181
Feb-16	0,000000	0,035786	-0,035786
Mar-16	0,579998	-0,031168	0,611166
Apr-16	-0,088608	0,008685	-0,097293
May-16	0,013889	0,072101	-0,058212
Jun-16	-0,054793	0,080271	-0,135064
Jul-16	0,072462	-0,082945	0,155407
Aug-16	-0,121621	-0,092946	-0,028675
Sep-16	-0,092308	0,010997	-0,103304
Oct-16	-0,016949	0,042444	-0,059393
Nov-16	-0,017241	0,047432	-0,064673
Dec-16	0,003915	0,212537	-0,208622
Jan-17	0,066002	-0,010192	0,076194
Feb-17	-0,180328	0,045535	-0,225863
Mar-17	0,080000	0,022507	0,057493
Apr-17	-0,037037	-0,048878	0,011841
May-17	-0,038462	-0,004081	-0,034380
Jun-17	0,000000	0,038093	-0,038093
Jul-17	0,000000	0,010442	-0,010442
Aug-17	0,000000	0,059199	-0,059199
Sep-17	0,000000	0,060368	-0,060368
Oct-17	0,000000	0,031341	-0,031341
Nov-17	0,000000	0,010828	-0,010828
Dec-17	0,000000	0,044314	-0,044314
Jan-18	0,000000	-0,097530	0,097530
Feb-18	0,000000	-0,063441	0,063441
Mar-18	0,000000	0,072241	-0,072241
Apr-18	0,160000	0,255730	-0,095730
May-18	0,706895	0,160560	0,546335
Jun-18	-0,232323	0,060401	-0,292725
Jul-18	1,144736	0,153572	0,991164
Aug-18	-0,282205	-0,003352	-0,278853
Sep-18	-0,034193	0,025106	-0,059299
Oct-18	-0,106193	0,101232	-0,207425
Nov-18	-0,194879	0,112699	-0,307578
Dec-18	-0,037037	-0,076350	0,039313

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Lampiran 10. Average Abnormal Return (AAR)

	TLKM	EXCL	ISAT	FREN	AAR
Jan-16	0,069133	0,014878	0,012755	-0,030181	0,016646
Feb-16	-0,033907	0,071701	-0,026734	-0,035786	-0,006181
Mar-16	0,017205	0,029615	0,192723	0,611166	0,212677
Apr-16	0,061149	-0,112153	0,101515	-0,097293	-0,011695
May-16	0,034702	0,030683	0,024902	-0,058212	0,008019
Jun-16	0,067991	0,054462	0,016628	-0,135064	0,001004
Jul-16	0,057784	0,009841	0,051900	0,155407	0,068733
Aug-16	-0,009595	-0,236531	-0,121769	-0,028675	-0,099143
Sep-16	0,017195	-0,041226	-0,010744	-0,103304	-0,034520
Oct-16	-0,027951	-0,174059	0,126338	-0,059393	-0,033766
Nov-16	-0,111416	0,057065	0,002728	-0,064673	-0,029074
Dec-16	0,043074	0,032001	0,111306	-0,208622	-0,005560
Jan-17	-0,033852	0,265752	0,008439	0,076194	0,079133
Feb-17	-0,012288	0,038918	0,132997	-0,225863	-0,016559
Mar-17	0,065982	0,032600	0,008310	0,057493	0,041096
Apr-17	0,052527	0,051272	0,016928	0,011841	0,033142
May-17	-0,010889	-0,071277	-0,044703	-0,034380	-0,040312
Jun-17	0,032082	0,162730	-0,011545	-0,038093	0,036294
Jul-17	0,031062	-0,006646	0,017245	-0,010442	0,007805
Aug-17	-0,007342	0,084183	0,030361	-0,059199	0,012001
Sep-17	-0,009493	0,051756	0,007544	-0,060368	-0,002640
Oct-17	-0,145778	-0,086210	-0,013836	-0,031341	-0,069291
Nov-17	0,023221	-0,080704	-0,090924	-0,010828	-0,039808
Dec-17	0,062780	-0,027653	-0,071103	-0,044314	-0,020073
Jan-18	-0,106144	0,007660	0,122207	0,097530	0,030313
Feb-18	-0,002841	-0,012541	-0,000712	0,063441	0,011837
Mar-18	-0,107554	-0,131741	-0,108167	-0,072241	-0,104926
Apr-18	0,053350	-0,126880	-0,082283	-0,095730	-0,062886
May-18	-0,089931	0,013169	-0,045673	0,546335	0,105975
Jun-18	0,057979	0,212871	0,002203	-0,292725	-0,004918
Jul-18	-0,056877	0,113194	0,182103	0,991164	0,307396
Aug-18	-0,028734	0,163040	-0,065565	-0,278853	-0,052528
Sep-18	0,036192	-0,122634	-0,035139	-0,059299	-0,045220
Oct-18	0,049667	-0,033886	-0,153844	-0,207425	-0,086372
Nov-18	-0,052368	-0,203422	-0,115463	-0,307578	-0,169708
Dec-18	0,013884	-0,029829	-0,170929	0,039313	-0,036890

Sumber: Hasil pengolahan data (2020)

Lampiran 11. Hasil SPSS Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
AAR 2016	4	-,021977	,040129	,00726175	,026719055
AAR 2017	4	-,030775	,034560	,00173225	,026747174
AAR 2018	4	-,039272	,035328	-,00899375	,031640501
Valid N (listwise)	4				

Sumber: Hasil pengolahan SPSS (2020)

Lampiran 12. Hasil SPSS Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		AAR 2016	AAR 2017	AAR 2018
N		12	12	12
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,00726167	,00173233	-,00899392
	Std. Deviation	,075605224	,041811875	,121814109
Most Extreme Differences	Absolute	,284	,107	,207
	Positive	,284	,090	,207
	Negative	-,207	-,107	-,132
Test Statistic		,284	,107	,207
Asymp. Sig. (2-tailed)		,008 ^c	,200 ^{c,d}	,166 ^c
a. Test distribution is Normal. b. Calculated from data. c. Lilliefors Significance Correction. d. This is a lower bound of the true significance.				

Sumber: Hasil pengolahan SPSS (2020)

Lampiran 13. Hasil SPSS Uji One Sample T-Test

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Aug 2016	-1,909	3	,152	-,099142500	-,26443574	,06615074
Sep 2016	-1,336	3	,274	-,034519750	-,11677203	,04773253
Oct 2016	-,545	3	,623	-,033766250	-,23081677	,16328427
Nov 2016	-,785	3	,490	-,029074000	-,14700639	,08885839
Dec 2016	-,080	3	,942	-,005560250	-,22808117	,21696067
Jan 2017	1,195	3	,318	,079133250	-,13156324	,28982974
Feb 2017	-,218	3	,841	-,016559000	-,25835355	,22523555
Mar 2017	3,156	3	,051	,041096250	-,00034973	,08254223
Apr 2017	3,045	3	,056	,033142000	-,00149043	,06777443
May 2017	-3,222	3	,049	-,040312250	-,08013538	-,00048912
Jun 2017	,815	3	,475	,036293500	-,10551237	,17809937
Jul 2017	,790	3	,487	,007804750	-,02364337	,03925287
Aug 2017	,397	3	,718	,012000750	-,08431283	,10831433
Sep 2017	-,114	3	,916	-,002640250	-,07637717	,07109667
Oct 2017	-2,326	3	,103	-,069291250	-,16410809	,02552559
Nov 2017	-1,446	3	,244	-,039808750	-,12743601	,04781851
Dec 2017	-,691	3	,539	-,020072500	-,11246290	,07231790
Jan 2018	,586	3	,599	,030313250	-,13427468	,19490118
Feb 2018	,681	3	,545	,011836750	-,04351541	,06718891
Mar 2018	-8,556	3	,003	-,104925750	-,14395414	-,06589736
Apr 2018	-1,578	3	,213	-,062885750	-,18972201	,06395051
May 2018	,715	3	,526	,105975000	-,36597417	,57792417
Jun 2018	-,046	3	,966	-,004918000	-,34155561	,33171961
Jul 2018	1,317	3	,279	,307396000	-,43535261	1,05014461
Aug 2018	-,580	3	,603	-,052528000	-,34075277	,23569677
Sep 2018	-1,378	3	,262	-,045220000	-,14964711	,05920711
Oct 2018	-1,487	3	,234	-,086372000	-,27118166	,09843766
Nov 2018	-3,062	3	,055	-,169707750	-,34607761	,00666211
Dec 2018	-,786	3	,489	-,036890250	-,18616363	,11238313

Sumber: Hasil pengolahan SPSS (2020)