

**Lampiran 1**  
**Harga Penutupan Saham Bulanan**

Tahun	Bulan	Saham					
		AALI	INTP	LPKR	SMGR	UNTR	UNVR
2010	Januari	23850	13500	530	8000	16850	11300
	Februari	24200	13700	500	7600	17150	11500
	Maret	24600	14250	600	7300	18350	12150
	April	22200	15800	580	8200	19500	13850
	Mei	19850	15000	425	8450	18350	15600
	Juni	19350	15800	500	8750	18750	17000
	Juli	19500	16900	485	9250	20150	16950
	Agustus	19650	17650	500	8700	18400	16100
	September	20700	18400	560	9900	20450	16850
	Oktober	24900	18300	620	9800	22200	17450
	November	24150	16600	680	9200	23000	15000
	Desember	26200	15960	680	9450	23800	16500
2011	Januari	21700	13550	570	7750	21350	15050
	Februari	21850	14400	540	8650	23200	16200
	Maret	22700	16350	610	9100	21700	15300
	April	23150	17000	780	9500	23250	15300
	Mei	23600	16900	680	9700	23000	14700
	Juni	23500	17050	650	9600	24900	14900
	Juli	23500	15450	780	9450	27300	15600
	Agustus	21500	15200	740	9100	23600	16900
	September	19300	14000	680	8300	22000	16500
	Oktober	21450	16350	640	9500	24600	15650
	November	22400	15000	630	9250	23350	18200
	Desember	21700	17050	660	11450	26350	18800
2012	Januari	20600	16950	670	11300	28350	19600
	Februari	22300	17450	700	11250	29000	19250
	Maret	23350	18450	800	12250	33000	20000
	April	21400	18050	830	12150	29600	19850
	Mei	20450	17800	790	10950	23100	20550
	Juni	20050	17350	800	11300	21350	22900
	Juli	23000	21500	890	12950	21000	24250
	Agustus	22300	20250	870	12400	20050	27100
	September	21950	20350	990	14450	20700	26050
	Oktober	20950	21400	930	14900	21100	26050
	November	18000	23250	1070	14800	17050	26350
	Desember	19700	22450	1000	15580	19700	20850
2013	Januari	18850	21750	1030	15750	19750	22050
	Februari	18450	21950	1130	17350	19300	22850

**Lampiran 1 (sambungan)**

Tahun	Bulan	Saham					
		AALI	INTP	LPKR	SMGR	UNTR	UNVR
2013	Maret	18500	23300	1370	17700	18200	22800
	April	17700	26400	1350	18400	17750	26250
	Mei	19500	23750	1840	18000	16300	30500
	Juni	19700	24450	1520	17100	18200	30750
	Juli	15550	20850	1280	15200	16800	31800
	Agustus	19750	19700	1150	12600	15800	31200
	September	19500	18000	1090	13000	16300	30150
	Oktober	18600	20900	1130	14350	17500	30000
	November	22250	18850	910	12800	18250	26600
	Desember	25100	20000	910	14150	19000	26000
2014	Januari	21475	22400	950	14200	19300	28550
	Februari	25500	22450	940	15000	18975	28575
	Maret	26000	23375	1085	15800	20750	29250
	April	29400	21950	1070	14850	21700	29250
	Mei	27325	22650	1035	14725	21675	29125
	Juni	28175	22550	960	15075	23100	29275
	Juli	26700	24950	1100	16575	22900	30750
	Agustus	25500	24250	1070	16225	22150	31025
	September	23000	21550	940	15425	19900	31800
	Oktober	23500	24000	1070	15875	18375	30400
	November	24000	24675	1165	16000	18325	31800
	Desember	24250	25000	1020	16200	17350	32300
2015	Januari	23250	23000	1135	14575	17900	35825
	Februari	24650	24050	1180	14875	20750	36000
	Maret	24300	21925	1350	13650	21800	39650
	April	20350	21000	1185	12500	21400	42600
	Mei	24800	22400	1300	13450	20300	43300
	Juni	22950	20875	1180	12000	20375	39500
	Juli	20075	20025	1155	10100	20200	40000
	Agustus	17125	19625	1070	9250	19125	39725
	September	18125	16450	1130	9050	17475	38000
	Oktober	19900	18000	1190	9800	18100	37000
	November	16950	18700	1285	10625	16300	36750
	Desember	15850	22325	1035	11400	16950	37000
2016	Januari	17075	19700	1055	11050	17400	36700
	Februari	14850	20025	1025	10250	15525	44525
	Maret	18200	19725	1045	10175	15300	42925
	April	16100	19725	1015	9900	15000	42575
	Mei	14150	16650	955	9000	14200	43100

**Lampiran 1 (sambungan)**

Tahun	Bulan	Saham					
		AALI	INTP	LPKR	SMGR	UNTR	UNVR
2016	Juni	14700	16875	1145	9350	14800	45075
	Juli	14500	17075	1135	9375	15750	45050
	Agustus	16400	17700	1100	9900	18750	45650
	September	14825	17350	990	10100	17700	44550
	Oktober	15250	16450	905	9850	21625	44475
	November	16550	15975	765	8875	21000	40525
	Desember	16775	15400	720	9175	21250	38800

**Lampiran 2  
Harga Penutupan IHSG 2010-2016**

Tahun	Bulan	IHSG Price	Rm per Bulan	Tahun	Bulan	IHSG Price	Rm per Bulan	
2010	Januari	2610,80	-	2012	Maret	4121,55	0,034	
	Februari	2549,03	-0,024		April	4180,73	0,014	
	Maret	2777,30	0,090		Mei	3832,82	-0,083	
	April	2971,25	0,070		Juni	3955,58	0,032	
	Mei	2796,96	-0,059		Juli	4142,34	0,047	
	Juni	2913,68	0,042		Agustus	4060,33	-0,020	
	Juli	3069,28	0,053		September	4262,56	0,050	
	Agustus	3081,88	0,004		Oktober	4350,29	0,021	
	September	3501,30	0,136		November	4276,14	-0,017	
	Oktober	3635,32	0,038		Desember	4316,69	0,009	
	November	3531,21	-0,029		2013	Januari	4453,70	0,032
	Desember	3703,51	0,049			Februari	4811,61	0,080
2011	Januari	3409,17	-0,079	Maret		4940,99	0,027	
	Februari	3470,35	0,018	April		5060,92	0,024	
	Maret	3678,67	0,060	Mei		5068,63	0,002	
	April	3819,62	0,038	Juni		4818,90	-0,049	
	Mei	3836,97	0,005	Juli		4610,38	-0,043	
	Juni	3888,57	0,013	Agustus		4195,09	-0,090	
	Juli	4130,80	0,062	September		4316,18	0,029	
	Agustus	3841,73	-0,070	Oktober		4510,63	0,045	
	September	3549,03	-0,076	November		4256,44	-0,056	
	Oktober	3790,85	0,068	Desember		4274,18	0,004	
	November	3715,08	-0,020	2014	Januari	4418,76	0,034	
	Desember	3821,99	0,029		Februari	4620,22	0,046	
2012	Januari	3941,69	0,031		Maret	4768,28	0,032	
	Februari	3985,21	0,011		April	4840,15	0,015	

Lampiran 2 (sambungan)

Tahun	Bulan	IHSG Price	Rm per Bulan
2014	Mei	4893,91	0,011
	Juni	4878,58	-0,003
	Juli	5088,80	0,043
	Agustus	5136,86	0,009
	September	5137,58	0,0001
	Oktober	5089,55	-0,009
	November	5149,89	0,012
	Desember	5226,95	0,015
2015	Januari	5289,40	0,012
	Februari	5450,29	0,030
	Maret	5518,68	0,013
	April	5086,43	-0,078
	Mei	5216,38	0,026
	Juni	4910,66	-0,059
	Juli	4802,53	-0,022
	Agustus	4509,61	-0,061
	September	4223,91	-0,063
	Oktober	4455,18	0,055
	November	4446,46	-0,002
	Desember	4593,01	0,033
2016	Januari	4615,16	0,005
	Februari	4770,96	0,034
	Maret	4845,37	0,016
	April	4838,58	-0,001
	Mei	4796,87	-0,009
	Juni	5016,65	0,046
	Juli	5215,99	0,040
	Agustus	5386,08	0,033
	September	5364,80	-0,004
	Oktober	5422,54	0,011
	November	5198,76	-0,041
	Desember	5296,71	0,019
<b>E (Rm)</b>			<b>0,00948</b>

**Lampiran 3**  
**Return Saham Individu**

Tahun	Bulan	Saham					
		AALI	INTP	LPKR	SMGR	UNTR	UNVR
2010	Januari	-	-	-	-	-	-
	Februari	0,015	0,015	(0,057)	(0,050)	0,018	0,018
	Maret	0,017	0,040	0,200	(0,039)	0,070	0,057
	April	(0,098)	0,109	(0,033)	0,123	0,063	0,140
	Mei	(0,106)	(0,051)	(0,267)	0,030	(0,059)	0,126
	Juni	(0,025)	0,053	0,176	0,036	0,022	0,090
	Juli	0,008	0,070	(0,030)	0,057	0,075	(0,003)
	Agustus	0,008	0,044	0,031	(0,059)	(0,087)	(0,050)
	September	0,053	0,042	0,120	0,138	0,111	0,047
	Oktober	0,203	(0,005)	0,107	(0,010)	0,086	0,036
	November	(0,030)	(0,093)	0,097	(0,061)	0,036	(0,140)
	Desember	0,085	(0,039)	0,000	0,027	0,035	0,100
2011	Januari	(0,172)	(0,151)	(0,162)	(0,180)	(0,103)	(0,088)
	Februari	0,007	0,063	(0,053)	0,116	0,087	0,076
	Maret	0,039	0,135	0,130	0,052	(0,065)	(0,056)
	April	0,020	0,040	0,279	0,044	0,071	0,000
	Mei	0,019	(0,006)	(0,128)	0,021	(0,011)	(0,039)
	Juni	(0,004)	0,009	(0,044)	(0,010)	0,083	0,014
	Juli	0,000	(0,094)	0,200	(0,016)	0,096	0,047
	Agustus	(0,085)	(0,016)	(0,051)	(0,037)	(0,136)	0,083
	September	(0,102)	(0,079)	(0,081)	(0,088)	(0,068)	(0,024)
	Oktober	0,111	0,168	(0,059)	0,145	0,118	(0,052)
	November	0,044	(0,083)	(0,016)	(0,026)	(0,051)	0,163
	Desember	(0,031)	0,137	0,048	0,238	0,128	0,033
2012	Januari	(0,051)	(0,006)	0,015	(0,013)	0,076	0,043
	Februari	0,083	0,029	0,045	(0,004)	0,023	(0,018)
	Maret	0,047	0,057	0,143	0,089	0,138	0,039
	April	(0,084)	(0,022)	0,038	(0,008)	(0,103)	(0,008)
	Mei	(0,044)	(0,014)	(0,048)	(0,099)	(0,220)	0,035
	Juni	(0,020)	(0,025)	0,013	0,032	(0,076)	0,114
	Juli	0,147	0,239	0,113	0,146	(0,016)	0,059
	Agustus	(0,030)	(0,058)	(0,022)	(0,042)	(0,045)	0,118
	September	(0,016)	0,005	0,138	0,165	0,032	(0,039)
	Oktober	(0,046)	0,052	(0,061)	0,031	0,019	0,000
	November	(0,141)	0,086	0,151	(0,007)	(0,192)	0,012
	Desember	0,094	(0,034)	(0,065)	0,053	0,155	(0,209)
2013	Januari	(0,043)	(0,031)	0,030	0,011	0,003	0,058
	Februari	(0,021)	0,009	0,097	0,102	(0,023)	0,036

Lampiran 3 (sambungan)

Tahun	Bulan	Saham					
		AALI	INTP	LPKR	SMGR	UNTR	UNVR
2013	Maret	0,003	0,062	0,212	0,020	(0,057)	(0,002)
	April	(0,043)	0,133	(0,015)	0,040	(0,025)	0,151
	Mei	0,102	(0,100)	0,363	(0,022)	(0,082)	0,162
	Juni	0,010	0,029	(0,174)	(0,050)	0,117	0,008
	Juli	(0,211)	(0,147)	(0,158)	(0,111)	(0,077)	0,034
	Agustus	0,270	(0,055)	(0,102)	(0,171)	(0,060)	(0,019)
	September	(0,013)	(0,086)	(0,052)	0,032	0,032	(0,034)
	Oktober	(0,046)	0,161	0,037	0,104	0,074	(0,005)
	November	0,196	(0,098)	(0,195)	(0,108)	0,043	(0,113)
	Desember	0,128	0,061	0,000	0,105	0,041	(0,023)
2014	Januari	(0,144)	0,120	0,044	0,004	0,016	0,098
	Februari	0,187	0,002	(0,011)	0,056	(0,017)	0,001
	Maret	0,020	0,041	0,154	0,053	0,094	0,024
	April	0,131	(0,061)	(0,014)	(0,060)	0,046	0,000
	Mei	(0,071)	0,032	(0,033)	(0,008)	(0,001)	(0,004)
	Juni	0,031	(0,004)	(0,072)	0,024	0,066	0,005
	Juli	(0,052)	0,106	0,146	0,100	(0,009)	0,050
	Agustus	(0,045)	(0,028)	(0,027)	(0,021)	(0,033)	0,009
	September	(0,098)	(0,111)	(0,121)	(0,049)	(0,102)	0,025
	Oktober	0,022	0,114	0,138	0,029	(0,077)	(0,044)
	November	0,021	0,028	0,089	0,008	(0,003)	0,046
	Desember	0,010	0,013	(0,124)	0,013	(0,053)	0,016
2015	Januari	(0,041)	(0,080)	0,113	(0,100)	0,032	0,109
	Februari	0,060	0,046	0,040	0,021	0,159	0,005
	Maret	(0,014)	(0,088)	0,144	(0,082)	0,051	0,101
	April	(0,163)	(0,042)	(0,122)	(0,084)	(0,018)	0,074
	Mei	0,219	0,067	0,097	0,076	(0,051)	0,016
	Juni	(0,075)	(0,068)	(0,092)	(0,108)	0,004	(0,088)
	Juli	(0,125)	(0,041)	(0,021)	(0,158)	(0,009)	0,013
	Agustus	(0,147)	(0,020)	(0,074)	(0,084)	(0,053)	(0,007)
	September	0,058	(0,162)	0,056	(0,022)	(0,086)	(0,043)
	Oktober	0,098	0,094	0,053	0,083	0,036	(0,026)
	November	(0,148)	0,039	0,080	0,084	(0,099)	(0,007)
	Desember	(0,065)	0,194	(0,195)	0,073	0,040	0,007
2016	Januari	0,077	(0,118)	0,019	(0,031)	0,027	(0,008)
	Februari	(0,130)	0,016	(0,028)	(0,072)	(0,108)	0,213
	Maret	0,226	(0,015)	0,020	(0,007)	(0,014)	(0,036)
	April	(0,115)	0,000	(0,029)	(0,027)	(0,020)	(0,008)
	Mei	(0,121)	(0,156)	(0,059)	(0,091)	(0,053)	0,012

**Lampiran 3 (sambungan)**

Tahun	Bulan	Saham					
		AALI	INTP	LPKR	SMGR	UNTR	UNVR
2016	Juni	0,039	0,014	0,199	0,039	0,042	0,046
	Juli	(0,014)	0,012	(0,009)	0,003	0,064	(0,001)
	Agustus	0,131	0,037	(0,031)	0,056	0,190	0,013
	September	(0,096)	(0,020)	(0,100)	0,020	(0,056)	(0,024)
	Oktober	0,029	(0,052)	(0,086)	(0,025)	0,222	(0,002)
	November	0,085	(0,029)	(0,155)	(0,099)	(0,029)	(0,089)
	Desember	0,014	(0,036)	(0,059)	0,034	0,012	(0,043)
<b>E (Ri)</b>		<b>0,00049</b>	<b>0,00481</b>	<b>0,01009</b>	<b>0,00467</b>	<b>0,00609</b>	<b>0,01726</b>

**Lampiran 4  
Risiko Saham Individu**

Tahun	Bulan	Saham					
		AALI	INTP	LPKR	SMGR	UNTR	UNVR
2010	Januari	-	-	-	-	-	-
	Februari	0,00020	0,00010	0,00445	0,00299	0,00014	0,0000002
	Maret	0,00026	0,00125	0,03606	0,00195	0,00408	0,00154
	April	0,00961	0,01081	0,00189	0,01407	0,00320	0,01505
	Mei	0,01131	0,00307	0,07691	0,00067	0,00423	0,01190
	Juni	0,00066	0,00235	0,02768	0,00095	0,00025	0,00525
	Juli	0,00005	0,00420	0,00161	0,00275	0,00470	0,00041
	Agustus	0,00005	0,00157	0,00043	0,00411	0,00864	0,00454
	September	0,00280	0,00142	0,01208	0,01776	0,01109	0,00086
	Oktober	0,04097	0,00010	0,00942	0,00022	0,00632	0,00034
	November	0,00094	0,00955	0,00751	0,00434	0,00090	0,02486
	Desember	0,00712	0,00188	0,00010	0,00051	0,00082	0,00685
2011	Januari	0,02967	0,02428	0,02953	0,03406	0,01189	0,01105
	Februari	0,00004	0,00335	0,00393	0,01242	0,00649	0,00350
	Maret	0,00148	0,01706	0,01429	0,00224	0,00501	0,00530
	April	0,00037	0,00122	0,07214	0,00154	0,00427	0,00030
	Mei	0,00036	0,00011	0,01913	0,00027	0,00028	0,00319
	Juni	0,00002	0,00002	0,00294	0,00022	0,00585	0,00001
	Juli	0,0000002	0,00973	0,03606	0,00041	0,00815	0,00088
	Agustus	0,00733	0,00044	0,00377	0,00174	0,02006	0,00437
	September	0,01057	0,00702	0,00831	0,00857	0,00546	0,00167
	Oktober	0,01230	0,02658	0,00475	0,01957	0,01256	0,00473
	November	0,00192	0,00764	0,00066	0,00096	0,00324	0,02122
	Desember	0,00101	0,01739	0,00141	0,05437	0,01498	0,00025

Lampiran 4 (sambungan)

Tahun	Bulan	Saham					
		AALI	INTP	LPKR	SMGR	UNTR	UNVR
2012	Januari	0,00262	0,00011	0,00003	0,00032	0,00487	0,00064
	Februari	0,00673	0,00061	0,00120	0,00008	0,00028	0,00123
	Maret	0,00217	0,00276	0,01763	0,00709	0,01738	0,00047
	April	0,00706	0,00070	0,00075	0,00016	0,01191	0,00061
	Mei	0,00201	0,00035	0,00340	0,01070	0,05093	0,00032
	Juni	0,00040	0,00091	0,00001	0,00074	0,00670	0,00943
	Juli	0,02150	0,05493	0,01049	0,01998	0,00051	0,00174
	Agustus	0,00096	0,00396	0,00106	0,00222	0,00263	0,01005
	September	0,00026	0,00000002	0,01634	0,02581	0,00069	0,00314
	Oktober	0,00212	0,00219	0,00500	0,00070	0,00018	0,00030
	November	0,01997	0,00666	0,01972	0,00013	0,03922	0,00003
	Desember	0,00883	0,00154	0,00570	0,00231	0,02230	0,05107
2013	Januari	0,00190	0,00130	0,00040	0,00004	0,00001	0,00162
	Februari	0,00047	0,00002	0,00757	0,00939	0,00083	0,00036
	Maret	0,000005	0,00321	0,04092	0,00024	0,00398	0,00038
	April	0,00191	0,01644	0,00061	0,00122	0,00095	0,01797
	Mei	0,01024	0,01106	0,12452	0,00070	0,00771	0,02092
	Juni	0,00010	0,00061	0,03386	0,00299	0,01220	0,00008
	Juli	0,04459	0,02312	0,02822	0,01341	0,00689	0,00029
	Agustus	0,07269	0,00360	0,01247	0,03088	0,00431	0,00130
	September	0,00017	0,00830	0,00388	0,00073	0,00065	0,00259
	Oktober	0,00218	0,02443	0,00071	0,00984	0,00456	0,00049
	November	0,03832	0,01059	0,04194	0,01270	0,00135	0,01705
	Desember	0,01628	0,00316	0,00010	0,01016	0,00123	0,00159
2014	Januari	0,02100	0,01327	0,00115	0,000001	0,00009	0,00653
	Februari	0,03494	0,00001	0,00043	0,00267	0,00053	0,00027
	Maret	0,00037	0,00132	0,02078	0,00237	0,00765	0,00004
	April	0,01697	0,00433	0,00057	0,00420	0,00158	0,00030
	Mei	0,00505	0,00073	0,00183	0,00017	0,00005	0,00046
	Juni	0,00094	0,00009	0,00682	0,00036	0,00356	0,00015
	Juli	0,00279	0,01033	0,01843	0,00899	0,00022	0,00110
	Agustus	0,00206	0,00108	0,00140	0,00067	0,00151	0,00007
	September	0,00971	0,01349	0,01732	0,00291	0,01159	0,00006
	Oktober	0,00045	0,01185	0,01644	0,00060	0,00684	0,00376
	November	0,00043	0,00054	0,00619	0,00001	0,00008	0,00083
	Desember	0,00010	0,00007	0,01811	0,00006	0,00352	0,000002
2015	Februari	0,00357	0,00167	0,00087	0,00025	0,02345	0,00015
	Maret	0,00022	0,00868	0,01795	0,00757	0,00198	0,00708



Lampiran 4 (sambungan)

Tahun	Bulan	Saham					
		AALI	INTP	LPKR	SMGR	UNTR	UNVR
2015	April	0,02658	0,00221	0,01751	0,00791	0,00060	0,00327
	Mei	0,04760	0,00383	0,00756	0,00509	0,00331	0,000001
	Juni	0,00564	0,00531	0,01049	0,01265	0,00001	0,01103
	Juli	0,01582	0,00207	0,00098	0,02657	0,00022	0,00002
	Agustus	0,02174	0,00061	0,00700	0,00789	0,00352	0,00058
	September	0,00335	0,02775	0,00211	0,00069	0,00853	0,00368
	Oktober	0,00949	0,00799	0,00185	0,00612	0,00088	0,00190
	November	0,02212	0,00116	0,00486	0,00632	0,01114	0,00058
	Desember	0,00428	0,03574	0,04188	0,00466	0,00114	0,00011
2016	Januari	0,00590	0,01498	0,00009	0,00125	0,00042	0,00064
	Februari	0,01711	0,00014	0,00148	0,00594	0,01296	0,03840
	Maret	0,05067	0,00039	0,00009	0,00014	0,00042	0,00283
	April	0,01343	0,00002	0,00151	0,00100	0,00066	0,00065
	Mei	0,01479	0,02583	0,00479	0,00914	0,00353	0,00002
	Juni	0,00147	0,00008	0,03567	0,00117	0,00131	0,00082
	Juli	0,00020	0,00005	0,00035	0,000004	0,00338	0,00032
	Agustus	0,01704	0,00101	0,00168	0,00263	0,03400	0,00002
	September	0,00932	0,00060	0,01212	0,00024	0,00386	0,00171
	Oktober	0,00079	0,00321	0,00921	0,00087	0,04651	0,00036
	November	0,00718	0,00113	0,02716	0,01074	0,00122	0,01125
	Desember	0,00017	0,00167	0,00475	0,00085	0,00003	0,00358
$\sum [X_i - E(X_i)]^2$		0,79756	0,54214	1,08352	0,50298	0,54582	0,38276
Varian ( $\sigma_i^2$ )		0,00961	0,00653	0,01305	0,00606	0,00658	0,00461

Lampiran 5  
Kovarian Antar Saham Pembentuk Portofolio

Tahun	Bulan	Saham LPKR	Saham UNVR	$R_{Ai} - E(R_A)$	$R_{Bi} - E(R_B)$	$R_{Ai} - E(R_A), R_{Bi} - E(R_B)$
		$R_{Ai}$	$R_{Bi}$			
2010	Januari	-	-	-	-	-
	Februari	-0,057	0,018	-0,067	0,0004	-0,00003
	Maret	0,200	0,057	0,190	0,039	0,0075
	April	-0,033	0,140	-0,043	0,123	-0,0053
	Mei	-0,267	0,126	-0,277	0,109	-0,0303
	Juni	0,176	0,090	0,166	0,072	0,0121
	Juli	-0,030	-0,003	-0,040	-0,020	0,0008
	Agustus	0,031	-0,050	0,021	-0,067	-0,0014
	September	0,120	0,047	0,110	0,029	0,0032

Lampiran 5 (sambungan)

Tahun	Bulan	Saham LPKR	Saham UNVR	$R_{Ai}-E(R_A)$	$R_{Bi}-E(R_B)$	$R_{Ai}-E(R_A), R_{Bi}-E(R_B)$
		$R_{Ai}$	$R_{Bi}$			
2010	Oktober	0,107	0,036	0,097	0,018	0,0018
	November	0,097	-0,140	0,087	-0,158	-0,0137
	Desember	0,000	0,100	-0,010	0,083	-0,0008
2011	Januari	-0,162	-0,088	-0,172	-0,105	0,0181
	Februari	-0,053	0,076	-0,063	0,059	-0,0037
	Maret	0,130	-0,056	0,120	-0,073	-0,0087
	April	0,279	0,000	0,269	-0,017	-0,0046
	Mei	-0,128	-0,039	-0,138	-0,056	0,0078
	Juni	-0,044	0,014	-0,054	-0,004	0,0002
	Juli	0,200	0,047	0,190	0,030	0,0056
	Agustus	-0,051	0,083	-0,061	0,066	-0,0041
	September	-0,081	-0,024	-0,091	-0,041	0,0037
	Oktober	-0,059	-0,052	-0,069	-0,069	0,0047
	November	-0,016	0,163	-0,026	0,146	-0,0037
	Desember	0,048	0,033	0,038	0,016	0,0006
2012	Januari	0,015	0,043	0,005	0,025	0,0001
	Februari	0,045	-0,018	0,035	-0,035	-0,0012
	Maret	0,143	0,039	0,133	0,022	0,0029
	April	0,038	-0,008	0,027	-0,025	-0,0007
	Mei	-0,048	0,035	-0,058	0,018	-0,0010
	Juni	0,013	0,114	0,003	0,097	0,0002
	Juli	0,113	0,059	0,102	0,042	0,0043
	Agustus	-0,022	0,118	-0,033	0,100	-0,0033
	September	0,138	-0,039	0,128	-0,056	-0,0072
	Oktober	-0,061	0,000	-0,071	-0,017	0,0012
	November	0,151	0,012	0,140	-0,006	-0,0008
Desember	-0,065	-0,209	-0,076	-0,226	0,0171	
2013	Januari	0,030	0,058	0,020	0,040	0,0008
	Februari	0,097	0,036	0,087	0,019	0,0017
	Maret	0,212	-0,002	0,202	-0,019	-0,0039
	April	-0,015	0,151	-0,025	0,134	-0,0033
	Mei	0,363	0,162	0,353	0,145	0,0510
	Juni	-0,174	0,008	-0,184	-0,009	0,0017
	Juli	-0,158	0,034	-0,168	0,017	-0,0028
	Agustus	-0,102	-0,019	-0,112	-0,036	0,0040
	September	-0,052	-0,034	-0,062	-0,051	0,0032
	Oktober	0,037	-0,005	0,027	-0,022	-0,0006
	November	-0,195	-0,113	-0,205	-0,131	0,0267
	Desember	0,000	-0,023	-0,010	-0,040	0,0004

Lampiran 5 (sambungan)

Tahun	Bulan	Saham LPKR	Saham UNVR	$R_{Ai}-E(R_A)$	$R_{Bi}-E(R_B)$	$R_{Ai}-E(R_A), R_{Bi}-E(R_B)$
		$R_{Ai}$	$R_{Bi}$			
2014	Januari	0,044	0,098	0,034	0,081	0,0027
	Februari	-0,011	0,001	-0,021	-0,016	0,0003
	Maret	0,154	0,024	0,144	0,006	0,0009
	April	-0,014	0,000	-0,024	-0,017	0,0004
	Mei	-0,033	-0,004	-0,043	-0,022	0,0009
	Juni	-0,072	0,005	-0,083	-0,012	0,0010
	Juli	0,146	0,050	0,136	0,033	0,0045
	Agustus	-0,027	0,009	-0,037	-0,008	0,0003
	September	-0,121	0,025	-0,132	0,008	-0,0010
	Oktober	0,138	-0,044	0,128	-0,061	-0,0079
	November	0,089	0,046	0,079	0,029	0,0023
	Desember	-0,124	0,016	-0,135	-0,002	0,0002
2015	Januari	0,113	0,109	0,103	0,092	0,0094
	Februari	0,040	0,005	0,030	-0,012	-0,0004
	Maret	0,144	0,101	0,134	0,084	0,0113
	April	-0,122	0,074	-0,132	0,057	-0,0076
	Mei	0,097	0,016	0,087	-0,001	-0,0001
	Juni	-0,092	-0,088	-0,102	-0,105	0,0108
	Juli	-0,021	0,013	-0,031	-0,005	0,0001
	Agustus	-0,074	-0,007	-0,084	-0,024	0,0020
	September	0,056	-0,043	0,046	-0,061	-0,0028
	Oktober	0,053	-0,026	0,043	-0,044	-0,0019
	November	0,080	-0,007	0,070	-0,024	-0,0017
	Desember	-0,195	0,007	-0,205	-0,010	0,0021
2016	Januari	0,019	-0,008	0,009	-0,025	-0,0002
	Februari	-0,028	0,213	-0,039	0,196	-0,0075
	Maret	0,020	-0,036	0,009	-0,053	-0,0005
	April	-0,029	-0,008	-0,039	-0,025	0,0010
	Mei	-0,059	0,012	-0,069	-0,005	0,0003
	Juni	0,199	0,046	0,189	0,029	0,0054
	Juli	-0,009	-0,001	-0,019	-0,018	0,0003
	Agustus	-0,031	0,013	-0,041	-0,004	0,0002
	September	-0,100	-0,024	-0,110	-0,041	0,0046
	Oktober	-0,086	-0,002	-0,096	-0,019	0,0018
	November	-0,155	-0,089	-0,165	-0,106	0,0175
	Desember	-0,059	-0,043	-0,069	-0,060	0,0041
<b><math>E(R_A) = 0,01009</math></b>		<b><math>E(R_B) = 0,01726</math></b>		<b><math>Cov_{RA, RB} = 0,0016</math></b>		

**Lampiran 6**  
**Matrik Varian Kovarian Saham LPKR dan UNVR**

Saham	LPKR	UNVR
LPKR	0,0131	0,0016
UNVR	0,0016	0,0046

**Lampiran 7**  
**Varian Return Market**

Tahun	Bulan	Return market (IHSG)	$[R_{mi}-E(R_m)^2]$
2010	Januari	-	-
	Februari	-0,02366	0,0011
	Maret	0,008955	0,0064
	April	0,06983	0,0036
	Mei	-0,05866	0,0046
	Juni	0,04173	0,0010
	Juli	0,05340	0,0019
	Agustus	0,00411	0,0000
	September	0,13609	0,0160
	Oktober	0,03828	0,0008
	November	-0,02864	0,0015
	Desember	0,04879	0,0015
2011	Januari	-0,07948	0,0079
	Februari	0,01795	0,0001
	Maret	0,06003	0,0026
	April	0,03831	0,0008
	Mei	0,00454	0,0000
	Juni	0,01345	0,0000
	Juli	0,06229	0,0028
	Agustus	-0,06998	0,0063
	September	-0,07619	0,0073
	Oktober	0,06814	0,0034
	November	-0,01999	0,0009
	Desember	0,02878	0,0004
2012	Januari	0,03132	0,0005
	Februari	0,01104	0,0000
	Maret	0,03421	0,0006
	April	0,01436	0,0000
	Mei	-0,08322	0,0086
	Juni	0,03203	0,0005
	Juli	0,04721	0,0014
	Agustus	-0,01980	0,0009
	September	0,04981	0,0016

Lampiran 7 (sambungan)

Tahun	Bulan	Return market (IHSG)	$[R_{m_i} - E(R_m)]^2$
2012	Oktober	0,02058	0,0001
	November	-0,01704	0,0007
	Desember	0,00948	0,0000
2013	Januari	0,03174	0,0005
	Februari	0,08036	0,0050
	Maret	0,02689	0,0003
	April	0,02427	0,0002
	Mei	0,00152	0,0001
	Juni	-0,04927	0,0035
	Juli	-0,04327	0,0028
	Agustus	-0,09008	0,0099
	September	0,02886	0,0004
	Oktober	0,04505	0,0013
	November	-0,05635	0,0043
	Desember	0,00417	0,0000
2014	Januari	0,03383	0,0006
	Februari	0,04559	0,0013
	Maret	0,03205	0,0005
	April	0,01507	0,0000
	Mei	0,01111	0,0000
	Juni	-0,00313	0,0002
	Juli	0,04309	0,0011
	Agustus	0,00944	0,0000
	September	0,00014	0,0001
	Oktober	-0,00935	0,0004
	November	0,01186	0,0000
	Desember	0,01496	0,0000
2015	Januari	0,01195	0,0000
	Februari	0,03042	0,0004
	Maret	0,01255	0,0000
	April	-0,07832	0,0077
	Mei	0,02555	0,0003
	Juni	-0,05861	0,0046
	Juli	-0,02202	0,0010
	Agustus	-0,06099	0,0050
	September	-0,06335	0,0053
	Oktober	0,05475	0,0020

**Lampiran 7 (sambungan)**

Tahun	Bulan	Return market (IHSG)	$[R_{mi}-E(R_m)^2]$
2015	November	-0,00196	0,0001
	Desember	0,03296	0,0006
2016	Januari	0,00482	0,0000
	Februari	0,03376	0,0006
	Maret	0,01560	0,0000
	April	-0,00140	0,0001
	Mei	-0,00862	0,0003
	Juni	0,04582	0,0013
	Juli	0,03974	0,0009
	Agustus	0,03261	0,0005
	September	-0,00395	0,0002
	Oktober	0,01076	0,0000
	November	-0,04127	0,0026
	Desember	0,01884	0,0001
<b>Varian Market (<math>\sigma_m^2</math>)</b>			<b>0,0019</b>
<b>Standar Deviasi Market (<math>\sigma_m^2</math>)<sup>0,5</sup></b>			<b>0,0431</b>

**Lampiran 8  
Varian Kesalahan Residu**

Tahun	Bulan	$\sigma_{ea}^2$ LPKR		$\sigma_{eb}^2$ UNVR	
2010	Januari	-	-	-	-
	Februari	0,02344	0,00055	0,02126	0,00045
	Maret	0,12720	0,01618	0,02478	0,00061
	April	-0,07951	0,00632	0,11433	0,01307
	Mei	-0,13994	0,01958	0,14082	0,01983
	Juni	0,16823	0,02830	0,07291	0,00532
	Juli	-0,05399	0,00292	-0,02341	0,00055
	Agustus	0,07349	0,00540	-0,05525	0,00305
	September	-0,01563	0,00024	0,00034	0,00000
	Oktober	0,10357	0,01073	0,01986	0,00039
	November	0,18354	0,03369	-0,13529	0,01830
	Desember	-0,01777	0,00032	0,08097	0,00656
2011	Januari	-0,00636	0,00004	-0,06692	0,00448
	Februari	-0,02876	0,00083	0,06700	0,00449
	Maret	0,09669	0,00935	-0,07809	0,00610
	April	0,27506	0,07566	-0,01576	0,00025
	Mei	-0,08623	0,00744	-0,04445	0,00198

Lampiran 8 (sambungan)

Tahun	Bulan	$\sigma_{ca}^2$ LPKR		$\sigma_{cb}^2$ UNVR	
2011	Juni	-0,01417	0,00020	0,00559	0,00003
	Juli	0,16400	0,02690	0,02374	0,00056
	Agustus	0,09130	0,00834	0,10133	0,01027
	September	0,06989	0,00488	-0,00373	0,00001
	Oktober	-0,10271	0,01055	-0,07658	0,00586
	November	0,05946	0,00354	0,16535	0,02734
	Desember	0,05687	0,00323	0,02018	0,00041
2012	Januari	0,02097	0,00044	0,02897	0,00084
	Februari	0,07797	0,00608	-0,02512	0,00063
	Maret	0,14477	0,02096	0,02448	0,00060
	April	0,06622	0,00438	-0,01579	0,00025
	Mei	0,11226	0,01260	0,05739	0,00329
	Juni	0,01752	0,00031	0,10055	0,01011
	Juli	0,09686	0,00938	0,04041	0,00163
	Agustus	0,05236	0,00274	0,11988	0,01437
	September	0,11879	0,01411	-0,05809	0,00337
	Oktober	-0,04029	0,00162	-0,01023	0,00010
	November	0,22165	0,04913	0,01301	0,00017
	Desember	-0,03012	0,00091	-0,21550	0,04644
	2013	Januari	0,03525	0,00124	0,04384
Februari		0,03669	0,00135	0,00741	0,00005
Maret		0,22419	0,05026	-0,01439	0,00021
April		0,00073	0,00000	0,13993	0,01958
Mei		0,40901	0,16729	0,15761	0,02484
Juni		-0,05929	0,00352	0,01974	0,00039
Juli		-0,05137	0,00264	0,04382	0,00192
Agustus		0,06815	0,00465	0,00540	0,00003
September		-0,04304	0,00185	-0,04647	0,00216
Oktober		0,02398	0,00057	-0,02284	0,00052
November		-0,07050	0,00497	-0,09958	0,00992
Desember		0,04248	0,00180	-0,02767	0,00077
2014	Januari	0,04639	0,00215	0,08371	0,00701
	Februari	-0,02398	0,00057	-0,01716	0,00029
	Maret	0,15909	0,02531	0,00981	0,00010
	April	0,01393	0,00019	-0,00852	0,00007
	Mei	0,00040	0,00000	-0,01155	0,00013
	Juni	-0,02013	0,00041	0,00231	0,00001
	Juli	0,13576	0,01843	0,03313	0,00110
	Agustus	0,00808	0,00007	0,00218	0,00000
	September	-0,07358	0,00541	0,02112	0,00045
	Oktober	0,19902	0,03961	-0,04493	0,00202

**Lampiran 8 (sambungan)**

Tahun	Bulan	$\sigma_{ea}^2$ LPKR		$\sigma_{eb}^2$ UNVR	
2014	November	0,12088	0,01461	003854	0,00149
	Desember	-0,09656	0,00932	0,00724	0,00005
2015	Januari	0,14472	0,02094	0,10159	0,01032
	Februari	0,04669	0,00218	-0,00842	0,00007
	Maret	0,17523	0,03071	0,09366	0,00877
	April	0,03163	0,00100	0,09500	0,00903
	Mei	0,11066	0,01224	0,00465	0,00002
	Juni	0,03492	0,00122	-0,07331	0,00537
	Juli	0,05665	0,00321	0,01570	0,00025
	Agustus	0,05686	0,00323	0,00832	0,00007
	September	0,18971	0,03599	-0,02749	0,00076
	Oktober	0,02728	0,00074	-0,04720	0,00223
	November	0,13058	0,01705	-0,00996	0,00010
	Desember	-0,19095	0,03646	-0,00729	0,00005
	2016	Januari	0,06092	0,00371	-0,01343
Februari		-0,02591	0,00067	0,19887	0,03955
Maret		0,04656	0,00217	-0,04462	0,00199
April		0,02129	0,00045	-0,01154	0,00013
Mei		0,00063	0,00000	0,01120	0,00013
Juni		0,18520	0,03430	002772	0,00077
Juli		-0,01428	0,00020	-0,01676	0,00028
Agustus		-0,02676	0,00072	-0,00067	0,00000
September		-0,04656	0,00217	-0,02668	0,00071
Oktober		-0,05228	0,00273	-0,00886	0,00008
November		-0,05087	0,00259	-0,07977	0,00636
Desember		-0,03616	0,00131	-0,05226	0,00273
<b>Hasil</b>		$\sigma_{ea}^2$ LPKR	<b>0,012</b>	$\sigma_{eb}^2$ UNVR	<b>0,005</b>

**Lampiran 9**

**Uji Normalitas Return Markowitz Model Versus Return Aset Bebas Risiko**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
LOGRABR	.119	83	.005	.962	83	.015
a. Lilliefors Significance Correction						



**Lampiran 10**  
**Uji Normalitas Return Single Index Model Versus Return Aset Bebas Risiko**

<b>Tests of Normality</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
LOGRABR	.119	83	.005	.962	83	.015
a. Lilliefors Significance Correction						

**Lampiran 11**  
**Uji Normalitas Return Markowitz Model Versus Return Single Index Model**

<b>Tests of Normality</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
LogReturnM	.112	86	.010	.946	86	.001
LogReturnSIM	.111	86	.011	.943	86	.001

a. Lilliefors Significance Correction

**Lampiran 12**  
**Uji Wilcoxon Return Markowitz Model Versus Return Aset Bebas Risiko**

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>		
	ReturnABR - ReturnUNVR	ReturnABR - ReturnLPKR
Z	-4.481 <sup>b</sup>	-3.385 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.00001	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

**Lampiran 13**  
**Descriptive Statistics Return Markowitz Model Versus Return Aset Bebas Risiko**

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ReturnUNVR	83	.0173	.0683	-.2087	.2132
ReturnLPKR	83	.0101	.1150	-.2672	.3630
ReturnABR	83	.0546	.0162	.0279	.0879

**Lampiran 14**  
**Uji Wilcoxon Single Index Model Versus Return Aset Bebas Risiko**

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>		
	ReturnABR - ReturnUNVR	ReturnABR - ReturnLPKR
Z	-4.481 <sup>b</sup>	-3.385 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.00001	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

**Lampiran 15**  
**Descriptive Statistics Return Single Index Model Versus Return Aset Bebas Risiko**

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ReturnUNVR	83	.0173	.0683	-.2087	.2132
ReturnLPKR	83	.0101	.1150	-.2672	.3630
ReturnABR	83	.0546	.0162	.0279	.0879

**Lampiran 16**  
**Uji Wilcoxon Markowitz Model Versus Return Single Index Model**

<b>Test Statistics<sup>a</sup></b>	
	ReturnSIM - ReturnM
Z	-1.000 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.317

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

**Lampiran 17**  
**Descriptive Statistics Return Markowitz Model Versus Return Single Index Model**

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ReturnM	167	.0137	.0941	-.2672	.3630
ReturnSIM	167	.0136	.0941	-.2672	.3630