

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Saham merupakan alternatif investasi bagi investor dalam melakukan portofolio investasi mereka. Banyak pertimbangan yang dipakai oleh investor untuk menentukan seberapa menarik suatu saham. Sebagai investor yang rasional dalam melakukan transaksi, faktor *return* dan risiko saham merupakan komponen pertimbangan yang penting dalam melakukan investasi pada pasar modal. Para investor dihadapkan pada keinginan untuk memperoleh *return* yang optimal dengan memperhatikan faktor risiko yang mereka hadapi. Investor berusaha untuk dapat memperoleh *return* saham yang maksimal dengan tingkat risiko tertentu atas investasi yang mereka lakukan atau memperoleh *return* tertentu pada tingkat risiko yang minimal.

Kyle (1985, dalam Joon Chae, 2005) memprediksi volume perdagangan justru akan meningkat selama ada *information asymmetry* karena *informed trader* akan menggunakan *private information* yang dimilikinya untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya. Volume akan turun karena *liquidity trader* akan menunda transaksinya sampai ada kejelasan situasi (*information asymmetry* hilang). Hasil penelitian tersebut mengkonfirmasi penelitian Admati dan Pfleiderer (1988) dan Foster dan Viswanathan (1990) dalam penelitian Joon Chae (2005).

Pasar modal yang efisien adalah pasar modal yang harga sahamnya merefleksikan informasi yang ada di pasar dan dapat menyesuaikan dengan cepat

terhadap informasi baru. Bentuk efisiensi pasar terbagi menjadi efisiensi bentuk lemah, setengah kuat dan bentuk kuat (Fama, 1970). Efisiensi pasar bentuk setengah kuat dapat dikembangkan menjadi efisiensi pasar setengah kuat secara informasi dan secara keputusan (Hartono, 2000). Suatu pasar dideskripsikan sebagai efisien bentuk lemah bila tidak mungkin membuat keuntungan abnormal (kecuali secara kebetulan) dengan menggunakan harga-harga yang terjadi di masa lalu untuk memformulasikan keputusan membeli dan menjual (Sharpe, 1995)

Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan prediksi variabel volume perdagangan terhadap *return* saham dan volatilitas. Dengan menggunakan model GARCH, EGARCH, penelitian ini memasukkan variabel volume perdagangan dalam model peramalan (*forecasting model*) dan memperhitungkan variasi volatilitas dalam *return* saham. *Return* saham di Indonesia memiliki permasalahan *time varying volatility* tetapi tidak terjadi *leverage effect* pada volatilitas *return* saham. Namun untuk semua model yang digunakan, terbukti bahwa *return* saham tidak dipengaruhi oleh volume perdagangan saham. Volume perdagangan tidak berpengaruh terhadap volatilitas *return* saham di Indonesia dan berhubungan negatif terhadap *return* saham.

Ternyata pasar modal Indonesia termasuk pasar bentuk lemah. Hal ini berarti dengan mengetahui bagaimana harga sekuritas telah bergerak di masa lalu tidak dapat diterjemahkan ke dalam prediksi yang akurat tentang harga saham di masa yang akan datang. Penelitian yang muncul akhir-akhir ini telah mengidentifikasi bahwa investor bereaksi berlebihan terhadap beberapa jenis informasi, mendorong harga sekuritas untuk sementara menjauh dari nilai

investasinya. Akibatnya, para investor memperoleh keuntungan abnormal dengan membeli sekuritas yang “oversold” dan menjual sekuritas yang harganya meningkat tajam.

## 5.2. Kelemahan Penelitian

Variabel yang digunakan terlalu sederhana dan tidak menggambarkan secara real dan tepat kondisi pasar. Penelitian ini hanya menggunakan variabel volume perdagangan, return saham, harga, dan volatilitas saham sehingga hasil penelitian tidak terlalu luas.

Variabel volume perdagangan pada penelitian ini seharusnya terdiri dari 2 bagian yaitu frekuensi perdagangan (*number of trade*) dan total volume perdagangan. Penelitian ini hanya menggunakan variabel volume perdagangan secara umum tidak memisahkan masing-masing, sehingga hasil kurang maksimal dan kurang detail.

Kelemahan kedua adalah periode penelitian yang terlalu singkat yaitu 6 tahun (2005-2010) sehingga sulit menentukan kejadian – kejadian apa saja yang berpengaruh pada penelitian pada kurun waktu tersebut. Selain itu untuk melihat pergerakan *time varying volatility* masi terlalu sederhana apabila data terlalu sedikit.

## 5.3. Saran

Pada penelitian ini mengestimasi dan meramalkan pengaruh perdagangan terhadap *return* dan volatilitas saham, diharapkan untuk penelitian yang akan datang perlu ditambah beberapa variabel lain, diluar dari variabel volume perdagangan seperti frekuensi perdagangan saham, anomali-anomali di pasar,

seperti anomali perusahaan, anomali musiman, anomali peristiwa, dan anomali akuntansi. Variabel-variabel tersebut dapat mempengaruhi *return* dan volatilitas saham.

Pada penelitian ini menggunakan variabel volume perdagangan yang seharusnya terdiri dari dua bagian yaitu total volume perdagangan dan frekuensi perdagangan, frekuensi perdagangan secara detail lebih menggambarkan tingkat volatilitas dalam suatu perdagangan saham. Namun dalam penelitian ini kedua bagian tersebut tidak dipisahkan sehingga kurang akurat dan kurang detail. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat memasukkan variabel frekuensi perdagangan (*number of trade*) sebagai variabel perhitungan.

Pada penelitian ini hanya menggunakan periode waktu dengan rentang waktu 6 tahun (2005-2010) yang ternyata dalam perhitungan masih terlalu sempit dan kurang. Dalam penelitian selanjutnya diharapkan menambahkan periode waktu perhitungan sehingga hasil lebih detail, akurat dan mendekati kondisi sesungguhnya, serta lebih mudah dalam perhitungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anton. 2006. "Analisis Model Volatilitas Return Saham Pada Saham LQ45". Universitas Diponegoro Semarang.
- Antoniou, A. and Holmes, P. 1995. "Futures Trading, Information and Spot Price Volatility: Evidence for the FTSE-100 Stock Index Futures Contract Using GARCH". *Journal of Banking & Finance*. Volume 19. pp 117-129
- Calzolari, G. and Fiorentini, G. 2004. "Constrained Indirect Estimation". *Review of Economics Studies*. Vol.71
- Carol, A. 2001. "*Market Models*". John Wiley & Sons, Ltd.
- Chae. J. 2005. "Trading Volume, Information Asymmetry, and Timing Information". *The Journal of Finance*. Volume LX, No.1
- Dennis, S.A., Sim, A.B. 1999. "Share Price Volatility with the Introduction of Individual Share Futures on The Sydney Futures Exchange". *International Review of Financial Analysis*. Vol 8
- Donald E.F, Ronald J.J. 1995. "*Security Analysis and Portfolio Management*". Prentice Hall, International, Inc.
- Dyah S.R dan Firmansyah. 2005. "Estimasi Pengaruh Inflasi dan Tingkat Output Terhadap Return dan Volatilitas Saham di Indonesia". *Jurnal Bisnis Strategi*
- Fama, E. dan French,K.R. 1988. "Permanent and Temporary Components of Stock Prices". *Journal of Political Economy*. 96
- Fama, E. dan French,K.R. 1996. "The CAPM is Wanted , Dead or Alive". *Journal of Finance*. 51

- Farid H dan Siswanto S. 2001. *“Perangkat dan Teknik Analisis Investasi di Pasar Modal Indonesia”*. PT Bursa Efek Jakarta.
- Gujarati, DN. 2003. *“Basic Econometrics”*, 4th edition, McGraw-Hill
- John Willey, dan Sons (Asia) Pte,Ltd. 2009. *“Time Series Data Analysis Using Eviews”*.
- Jogiyanto H. 2000. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Ed. 2.
- Kusuma, Sid H. *“Memahami Subprime Mortgage AS”*. [www.detik.com/3](http://www.detik.com/3)  
September 2007
- Karpoff, JM. 1987. *“The Relation Between Price Changes and Trading Volume”*.  
*Journal of Finance and Quantitative Analysis*. 22
- Lamark,B., Siegert, P.J, Walle,J. 2005. *“Volatility Modeling-From ARMA to ARCH”*.
- Laopodis, N.T. 2003. *“Stochastic Behaviour of Deutsche Mark Exchange Rates within EMS”*. *Applied Financial Economics*. Vol 13
- Markowitz, Harry.M. 1952. *“Teori Portofolio Modern dalam Investasi”*
- Muttaqiena, Abida. 2008. *“Analisis Krisis Subprime Mortgage”*.  
[muttaqiena.blogspot.com](http://muttaqiena.blogspot.com)
- Plerou,V., Gopikrishnan, P., et.al. 2001. *“Price Fluctuations, Market Activity and Trading Volume”*. *Quantitative Finance*. Vol 1
- Richard, H and Robert, S. 2003. *“Applied Time Series Modelling an Forecasting”*.  
John Wiley & Sons, Ltd.

- Ricky, D B H. 2002. "Konkordansi Model-Model Standard Volatilitas Harga Saham". Paper presented at the Simposium Nasional Akuntansi 5. Universitas Diponegoro Semarang.
- Santon. 2008. "Dampak Stock Split Terhadap Harga, Volume Perdagangan, Volatilitas, dan Likuiditas Saham di Bursa Efek Indonesia (Periode 2003 – 2007).
- Schwaiger, W.SA. 1995. "A Note on GARCH Predictable Variances and Stock Market Efficiency". *Journal of Banking & Finance*. Volume 19. pp 949-953
- Seyfried, W.L. and Ewing, B.T. 2004. "A Time-Varying Volatility Approach to Modeling the Phillips Curve : A Cross-Country Analysis". *Journal of Economics and Finance*. Vol. 28
- William, F.S, Gordon J.Alexander, Jeffrey V. Bailey. 1995. "Investments". Prentice Hall, Inc.
- Yohanes S dan Yun H . 2003. "Peramalan dalam Selang GARCH(1,1)". *WPF 2003*. Bandung FE Institute
- Yohanes S dan Yun H . 2003. "Peramalan dalam Selang GARCH(1,1)". *WPF 2003*. Bandung FE Institute.

DAFTAR RETURN SAHAM LQ45 PERIODE 2005-2010

	ASII	BDMN	INCO	INDF	ISAT	MEDC	SMCB	TLKM	UNSP	UNTR	ANTM	AALI	BBCA	PTBA	BMRI	BBRI	PGAS		
2005	1	1.01613	0.1963	0.000498	0.0524	0.4224	0.29659	0.0036	0.2738	0.0224	0.10763	0.3549	0.4094	0.2176	0.40106	0.1938	0.4167	0.1575	0.2672
	2	1.01808	0.1902	0.011925	0.0518	0.4181	0.28168	-0.0027	0.2695	0.0264	0.09951	0.3617	0.413	0.2266	0.39742	0.1895	0.4288	0.1447	0.2662
	3	1.01249	0.183	-0.002172	0.0592	0.4194	0.28523	-0.0094	0.2746	0.0201	0.09419	0.3549	0.4239	0.2214	0.393	0.1906	0.4126	0.1324	0.2627
	4	1.01404	0.1816	0.001736	0.0418	0.4167	0.28848	-0.0028	0.2718	0.0131	0.09755	0.3496	0.4059	0.2143	0.39877	0.1906	0.416	0.1479	0.2616
	5	1.01904	0.1846	-0.000323	0.0563	0.4295	0.2955	0.00469	0.2784	0.0153	0.10125	0.3573	0.4118	0.2254	0.39741	0.1951	0.423	0.1442	0.267
	6	1.01763	0.1849	0.000897	0.0442	0.4275	0.29401	0.00874	0.2775	0.0176	0.10192	0.3532	0.415	0.2209	0.39792	0.1888	0.419	0.1431	0.2654
	7	1.01571	0.1877	0.002858	0.0476	0.4253	0.27831	-0.0022	0.2793	0.016	0.10477	0.3526	0.4128	0.2199	0.39648	0.1966	0.4237	0.1465	0.2649
	8	1.0022	0.173	0.002239	0.034	0.4187	0.28736	-0.0115	0.2709	0.0131	0.09065	0.3492	0.4107	0.2165	0.40213	0.1865	0.4096	0.146	0.2589
	9	1.01228	0.1775	-0.000157	0.0449	0.4229	0.28928	0.00567	0.2763	0.0134	0.09627	0.3614	0.4221	0.2197	0.39402	0.1961	0.4215	0.1487	0.2648
	10	1.01166	0.1815	-0.003212	0.0538	0.4188	0.2837	-0.0003	0.2709	0.022	0.09383	0.3495	0.4138	0.2161	0.40141	0.1888	0.4145	0.1543	0.263
	11	1.01264	0.1826	-0.006363	0.0502	0.4281	0.2818	0.00011	0.2797	0.019	0.09451	0.3583	0.4121	0.2207	0.39404	0.1921	0.4306	0.1583	0.2652
	12	1.01964	0.1927	0.00151	0.0517	0.4245	0.28584	0.0025	0.2777	0.018	0.09712	0.3645	0.4055	0.2208	0.40029	0.2056	0.4198	0.1392	0.2663
2006	1	1.34373	0.5567	0.005219	0.0124	0.4101	0.00774	0.00994	0.7342	0.0255	0.42685	0.0035	1.1556	0.3988	0.28155	0.0453	0.3812	0.2953	0.3584
	2	1.33977	0.5534	0.00368	0.0115	0.4067	0.00322	0.00449	0.7317	0.0423	0.42673	0.0041	1.1533	0.4051	0.27842	0.0361	0.4279	0.2877	0.3598
	3	1.34942	0.5635	0.005203	0.0167	0.4088	0.0007	0.00201	0.7379	0.0322	0.43107	0.014	1.1548	0.4002	0.29999	0.048	0.4279	0.3003	0.3643
	4	1.34636	0.5618	0.008974	0.0276	0.4105	0.00853	0.00378	0.7375	0.037	0.43604	-0.012	1.15	0.3936	0.2856	0.0364	1.396	0.2863	0.4185
	5	1.33359	0.5524	0.000744	0.0053	0.4056	-0.00832	-0.01	0.7293	0.0327	0.42481	0.0015	1.1504	0.3957	0.27616	0.0418	0.3831	0.2815	0.3527
	6	1.34251	0.551	0.000178	0.0113	0.4024	-0.00232	0.00124	0.7348	0.0217	0.425	0.006	1.1635	0.3983	0.28023	0.042	0.4279	0.2898	0.3586
	7	1.34198	0.5609	0.001663	0.0224	0.4092	0.00139	0.00024	0.7331	0.0338	0.42656	0.0031	1.1552	0.4032	0.2805	0.0501	0.4279	0.2898	0.3612
	8	1.35003	0.5649	0.005452	0.0202	0.4109	-0.00215	-0.0026	0.735	0.0195	0.42616	0.0011	1.1504	0.4001	0.278	0.0458	0.4279	0.2837	0.3597
	9	1.34808	0.5614	0.002281	0.0162	0.4168	-0.00114	0.00367	0.7361	0.0207	0.42719	0.0127	1.1584	0.3963	0.27962	0.0502	0.4369	0.2813	0.3616
	10	1.34694	0.5645	0.008184	0.0175	0.4098	-0.00223	0.00116	0.732	0.0234	0.4296	0.005	1.1506	0.4027	0.27554	0.0419	0.4279	0.285	0.36
	11	1.35066	0.5599	0.002127	0.0161	0.4139	-0.0005	-0.0031	0.74	0.0238	0.42416	0.0436	1.1601	0.4013	0.28258	0.0432	0.4386	0.3053	0.3648
	12	1.34178	0.5617	0.006606	0.012	0.4179	0.00537	0.01206	0.7336	0.0326	0.42565	0.8914	1.154	0.464	0.28396	0.1868	0.4226	0.5642	0.4421



in lumine

2007	1	1.2306	0.35832	0.0035	0.09573	0.0336	0.1396	-0.0009	0.8278	0.0432	0.399	0.89865	1.1475	0.4648	0.29166	0.18691	0.47588	0.5677	0.421385
	2	1.2303	0.36295	0.0085	0.08111	0.0378	0.144	0.0011	0.8278	0.0471	0.3989	0.90557	1.1509	0.4676	0.29105	0.19556	0.47265	0.5736	0.423327
	3	1.2302	0.37083	0.0168	0.08396	0.0415	0.14	0.0003	0.8357	0.0423	0.4004	0.90621	1.1619	0.4678	0.29501	0.20268	1.27971	0.5767	0.473643
	4	1.2375	0.36346	0.00603	0.08894	0.0429	0.14	0.0047	0.8341	0.0526	0.4007	0.88847	1.1484	0.4659	0.30355	0.19472	0.47637	0.5695	0.424573
	5	1.2393	0.36816	-0.0045	0.08762	0.0383	0.1415	0.0031	0.8263	0.0439	0.3953	0.88671	1.1473	0.4676	0.30117	0.18996	0.48148	0.569	0.422471
	6	<b>1.23452</b>	0.36347	0.00132	0.09391	0.0367	0.1399	0.0124	0.8324	0.0413	0.4022	0.85099	1.1542	0.4706	0.28958	0.19762	0.47115	0.5701	0.421324
	7	<b>1.23794</b>	0.37555	0.00192	0.08459	0.0447	0.1511	0.0035	0.8378	0.0518	0.3997	0.88592	1.15	0.4653	0.28349	0.18896	0.47946	0.5769	0.424631
	8	1.2311	0.3627	-0.0017	0.08215	0.0387	0.1375	0.0019	0.8296	0.0302	0.395	0.90288	1.1584	0.4679	0.2958	0.19633	0.47413	0.5806	0.422543
	9	1.237	0.36655	0.00848	0.08688	0.0422	0.1438	0.0055	0.8316	0.0456	0.398	0.90249	1.1661	0.4747	0.30594	0.19581	0.47702	0.5779	0.427385
	10	1.2479	0.36546	0.01846	0.09174	0.0454	0.1475	0.0112	<b>0.83</b>	0.0545	0.4125	<b>0.91362</b>	<b>1.15385</b>	<b>0.4636</b>	<b>0.30288</b>	0.18937	0.48257	<b>0.5793</b>	0.43
	11	1.2323	0.36232	0.0029	0.09197	0.0373	0.1481	0.0087	0.8283	0.0465	0.3987	0.83148	1.1263	0.4313	0.28844	0.19118	0.47479	0.5292	0.41352
	12	1.2389	0.36209	0.00136	0.08651	0.0414	0.1381	0.004	0.8309	0.0437	0.3955	0.57909	0.9614	0.239	-0.0013	0.50816	0.47093	-0.003	0.34684
2008	1	0.8229	0.56772	-0.0542	0.12373	-0.008	-0.0105	-0.0048	1.1113	0.0539	0.6959	0.59588	0.9623	0.2697	0.00046	0.50893	0.53561	-2E-04	0.362953
	2	0.8233	0.57579	0.00942	0.1199	-0.002	0.0013	-0.0063	1.1187	0.0473	0.685	0.57766	0.942	0.2633	-0.0066	0.50773	0.53966	0.0036	0.364713
	3	0.8148	0.56711	-0.016	0.1057	0.0026	-0.0115	-0.0072	1.1148	0.028	0.6829	0.5961	0.9623	0.2665	0.00286	0.50593	0.53155	-0.006	0.361176
	4	0.8139	0.56439	-0.001	0.11738	-0.007	0.0083	-0.0126	1.1115	0.0433	0.6835	0.58669	0.9632	0.2692	0.01652	0.51033	0.53303	0.0072	0.365153
	5	0.8247	0.57263	-0.0037	0.1275	-0.002	0.0119	0.0107	1.1111	0.0556	0.6935	0.58378	0.9554	0.2714	0.00295	0.5071	0.53487	-0.001	0.36802
	6	0.8199	0.56782	8.1E-05	0.11068	0.0087	-0.0028	0.0006	1.1184	0.0451	0.6771	0.57818	0.9515	0.2733	-0.0074	0.51601	0.54674	-0.006	0.364607
	7	0.8294	0.58028	-0.0115	0.11556	-0.002	-0.001	0.002	1.1176	0.0337	0.6828	0.58045	0.9465	0.2717	0.00398	0.50727	0.5361	-0.03	0.36255
	8	0.8181	0.57117	-0.0097	0.11766	-0.003	0.0041	-0.0003	1.1106	0.0339	0.6805	0.58405	0.9339	0.2657	-0.0192	0.50731	0.53507	-0.011	0.35994
	9	0.8136	0.56841	-0.0051	0.11177	-3E-04	-0.0136	-0.013	1.1019	0.0297	0.6813	0.58163	0.9607	0.268	-0.0226	0.48372	0.51655	-0.005	0.356337
	10	0.7929	0.5422	-0.0287	0.08865	-0.004	-0.0258	-0.0308	1.12	0.0007	0.6302	0.59602	0.9748	0.2799	0.01472	0.50957	0.53963	0.0073	0.35339
	11	0.8285	0.575	0.01014	0.11284	-6E-04	-0.0046	0.0005	1.1251	0.0464	0.7003	0.15964	1.0347	0.2796	0.00178	0.52755	0.55534	0.012	0.350833
	12	0.8249	0.58204	-0.0003	0.11621	0.0067	0.0011	0.0217	0.9643	0.0512	0.6925	0.16115	1.0369	0.2808	0.18745	0.28959	0.46259	0.1473	0.342728

<b>2009</b>	1	1.5622	0.2341	0.0159	0.1319	-0.0008	0.39964	-0.0037	0.96899	0.02351	0.6117	0.15416	1.0315	0.3005	0.1817	0.29429	0.453	0.1328	0.38185
	2	1.5566	0.2567	-0.0061	0.1236	-0.014	0.4155	-0.0015	0.97814	0.03925	0.6061	0.16804	1.0333	0.292	0.18	0.30712	0.4691	0.1517	0.38563
	3	1.5743	0.2583	0.0019	0.1323	0.00596	0.40834	0.0006	0.97114	0.02355	0.6151	0.17804	1.0351	0.2898	0.2006	0.30842	0.4798	0.1493	0.39015
	4	1.5742	0.2509	0.0235	0.145	0.00929	0.41402	0.0125	0.96631	0.05755	0.6188	0.16215	1.0278	0.2932	0.1918	0.29938	0.4671	0.1507	0.39201
	5	1.5701	0.2596	0.0032	0.1464	-0.0025	0.41672	0.0195	0.96918	0.04256	0.6092	0.15796	1.0302	0.2859	0.1853	0.29907	0.4636	0.147	0.38841
	6	1.5683	0.261	0.0081	0.1322	-0.0027	0.40192	0.0051	0.97766	0.02092	0.6021	0.16538	1.0346	0.2962	0.1909	0.30875	0.4703	0.1462	0.38746
	7	1.5721	0.2492	0.0023	0.1381	0.00465	0.40884	0.0136	0.96573	0.03281	0.6155	0.15949	1.0259	0.2932	0.1808	0.29476	0.4649	0.1402	0.386
	8	1.5633	0.2478	-0.0001	0.1343	-0.0015	0.39831	-0.0069	0.97048	0.03065	0.6053	0.1576	1.0296	0.2865	0.1877	0.30332	0.462	0.1462	0.38321
	9	1.5678	0.252	-0.0009	0.1399	0.00219	0.40421	0.0031	0.96746	0.02433	0.6112	0.1536	1.0286	0.2875	0.1864	0.29536	0.4604	0.1409	0.38377
	10	1.5591	0.2452	-0.0008	0.1299	-0.0024	0.402	0.0096	0.97229	0.01526	0.6012	0.15672	1.0288	0.2897	0.1871	0.29308	0.4648	0.1433	0.38204
	11	1.5635	0.2476	-0.0078	0.1289	-0.0029	0.4004	-0.0036	0.97157	0.02321	0.6028	0.06851	1.8803	0.1923	0.1855	0.29833	0.4644	0.1584	0.42185
	12	1.6029	0.2504	0.0033	0.1366	-0.0013	0.40351	0.0018	0.71571	0.0183	0.6048	0.06796	1.8766	0.192	1.2785	-0.0001	0.362	0.3923	0.46502
<b>2010</b>	1	2.2759	0.2528	-0.0008	0.2557	0.00913	0.04843	0.0028	0.71002	0.01083	0.9086	0.07211	1.8773	0.201	1.2735	-0.0022	0.3584	0.3955	0.50877
	2	2.2745	0.2509	0.0032	0.2578	-0.0047	0.05116	0.0046	0.71498	0.00379	0.9052	0.07349	1.8715	0.1901	1.2836	0.00838	0.3685	0.4013	0.5093
	3	2.2808	0.2516	0.0105	0.2546	0.00365	0.05163	0.0075	0.71486	0.00931	0.9073	0.06185	1.8725	0.1928	1.2827	0.00504	0.3671	0.3884	0.50955
	4	2.2813	0.256	0.004	0.2568	0.00449	0.05732	0.0075	0.71543	0.01112	0.9078	0.06765	1.8759	0.1955	1.2751	-0.0036	0.3602	0.3959	0.50991
	5	2.27	0.2437	-0.0124	0.2582	-0.0081	0.04951	-0.0032	0.72048	-0.0023	0.9026	<b>0.0733</b>	<b>1.8774</b>	<b>0.1919</b>	1.2771	0.00606	0.366	0.3975	0.50633
	6	2.2798	0.2519	0.0046	0.2599	-0.0009	0.05011	0.0042	0.71785	0.00196	0.9075	0.06851	1.8779	0.1906	1.2816	0.00018	0.3648	0.3948	0.50913
	7	2.2763	0.249	0.0026	0.2572	-0.0048	0.05128	-0.0025	0.71962	0.00816	0.9001	0.0784	1.8793	0.2006	1.2843	-0.0016	0.3598	0.3927	0.50885
	8	2.2712	0.2494	0.0072	0.2627	0.01354	0.05353	0.0046	0.71579	0.02281	0.9101	0.07315	1.8859	0.194	1.2791	0.01324	0.3655	0.3977	0.5129
	9	2.2845	0.2543	-0.0011	0.2529	0.00435	0.0598	-0.0019	0.71005	0.01718	0.9081	0.06546	1.8756	0.1851	1.2765	-0.0012	0.3684	0.3982	0.50919
	10	2.2743	0.2564	-0.0027	0.2488	-0.0048	0.0402	-0.0002	0.71311	0.00896	0.9065	0.02958	1.8778	0.1608	1.2659	-0.0041	0.3582	0.3898	0.50109
	11	2.2697	0.2481																

DAFTAR HARGA SAHAM LQ45 PERIODE 2005-2010

		ASII	BDMN	INCO	INDF	ISAT	MEDC	SMCB	TLKM	UNSP	UNTR	ANTM	AALI	BBCA	PTBA	BMRI	BBRI	PGAS	
2005	1	9957.5	4281	11628	835.5	5960	2341.3	616.5	4911.3	331	2550	1766	3058.8	2898	1596	1933	2755	2084	3500.1
	2	10683	4440	12806	898.33	5508.3	2570.8	597.8	4658.3	372.2	2989	1940	3016.7	3140	1635.6	1853	3046	2658.3	3694.9
	3	10769	5023	14533	1134.8	5066.7	2622.6	562.6	4475	446	3165	2401	3673.8	3489	1700	1766	3082	2620.2	3913.6
	4	10803	4656	14238	1121.5	4842.5	2927.5	478.8	4538.8	431.8	2930	2285	3906.3	3329	1559	1649	2829	2505	3825.2
	5	11040	4818	13815	1056	4732.5	2916.3	444.5	4480	400	3114	2250	3543.8	3266	1513	1673	2784	2710	3797.3
	6	12759	5233	14018	1166.4	5419.3	3648.9	528.6	4915.9	408.2	3565	2418	3735.2	3567	1544.1	1507	2803	3019.3	4132.8
	7	12702	5207	14786	1105.2	5531	3598.8	538.1	5291.7	397.4	3971	2438	4006	3555	1526.7	1540	2985	3113.1	4252.5
	8	11245	4790	15134	942.73	5506.8	3165.9	466.6	5256.8	394.5	4189	2245	4023.9	3497	1740.9	1562	2838	3492	4146.5
	9	9916.7	4152	15086	753.81	5167.9	3491.7	448.6	5206	359.8	3767	2419	4558.3	3444	1687.1	1369	2629	3734.5	4011.2
	10	9364.3	3979	15274	745.71	5429.8	3598.8	458.3	5181	387.9	3676	2752	5457.1	3379	1732.9	1401	2443	5383.3	4155.4
	11	8944.1	3728	12647	834.71	5173.5	3223.5	448.8	5145.6	380.3	3460	2540	5379.4	3172	1680.6	1222	2660	5711.8	3903
	12	10105	4478	13098	917.5	5612.5	3455	482.3	5865	414.5	3676	3245	5490	3404	1772	1555	3011	6882.5	4321.3
2006	1	10688	4688	14068	907	5745	3772.5	542.8	6192.5	420	3823	4223	5485	3601	1934.5	1815	200	8870	4527.8
	2	9997.5	4425	14683	873	5445	3995	634	6192.5	518.8	3929	4298	6097.5	3848	2144	1761	200	9626.2	4627.4
	3	10531	4368	17728	846.5	5111.3	4081.3	642.5	6525	658	4141	5335	6380	4468	2477.8	1816	200	10989	5076.3
	4	11792	5367	19458	950	5195.8	4422.2	679.4	7319.4	717.2	5213	5076	6644.4	4317	3448.8	1986	3192	12740	5795.2
	5	11057	5134	19918	1078	5297.5	4455	636	7717.5	976.5	5693	4061	6575	4015	3138.6	1639	200	10966	5444.5
	6	9361.4	4306	17605	905.91	4336.4	3643.2	542.3	7179.5	885.5	5247	4658	7209.1	4124	3247.6	1693	200	11202	5079.1
	7	9742.9	4165	20388	953.33	4326.2	3679.8	551.9	7323.8	1034	5474	5364	8616.7	4293	3570	2042	200	12515	5543.5
	8	11005	4763	21765	1087.5	4523.8	3602.5	549	7907.1	1025	5760	5426	8959.5	4629	3441.7	2198	200	12557	5846.9
	9	12117	5127	22636	1226.7	4806	3401.2	556.7	8117.5	887.1	5933	6035	9352.5	4711	3372.1	2566	213.8	11426	6028.6
	10	13141	5638	24029	1288.2	5197.1	3448.5	577.1	8332.4	851.2	6409	7368	10447	5056	3353.4	2741	240	11250	6433.4
	11	14902	6273	27241	1373.6	5552.3	3313.6	561.4	9361.4	864.5	6668	8016	11491	5195	3364.5	2864	272.7	11458	6986.6
	12	16058	6355	30671	1375.8	5915.8	3338.2	635.3	10053	948.4	6571	7700	13024	5133	3213.6	2713	286.1	9304.5	7252.6

in lumine

2007	1	15659	6365.9	31473	1490	6184.1	3365	708.18	9893.2	995.9	6889	8327	13059	5128.4	3135	2505	277.95	9052.5	7324.011
	2	14720	5865	38220	1690	5902.5	3516	677.5	9367.5	1059	6805	10443	12338	5041.3	3272.6	2433.3	280	9138.1	7692.209
	3	13655	6071.4	46276	1495	5981	3700	647.62	9423.8	1086	7152	14621	14326	5328.6	3682.5	2943.8	4953.6	10537.5	8934.212
	4	13945	6627.5	60800	1626	6427.5	3544	677.5	10345	1297	7838	15703	14930	5412.5	4511.9	3153.6	5407.5	10261.9	10147.42
	5	15931	6957.1	62010	1688	6835.7	3596	757.62	9804.8	1427	7438	13093	14512	5369	6545	3162.5	5778.6	9650	10267.96
	6	16545	7331.6	54892	1990	6710.5	3570	825.26	9731.6	1569	7584	6534	14666	5955.3	6668.2	3477.3	5955.3	9122.73	9595.729
	7	18330	7968.4	56171	2137	7242.1	3803	1004.2	10768	1655	8713	2293	14061	5886.8	5608	3104.5	6276.3	10029.5	9708.809
	8	17252	7590.5	51760	1818	7142.9	3895	930	10657	1549	7681	2482	15636	6097.6	6142.1	3297.4	5923.8	10852.6	9453.325
	9	18558	8270	61150	1872	7155	3949	1072	10938	1478	8160	3050	19433	6915	8295	3757.5	6420	13477.5	10820.45
	10	22615	8725	74903	2033	8310	4589	1209	11905	1707	9923	4275	22883	7035	10748	3508	7425	15393.2	12775.51
	11	24332	8522.7	1E+05	2501	8625	5368	1588.2	10680	2163	10970	4457	26493	7293.2	11919	3517.2	7747.7	15678.1	14909.65
	12	27038	8153.1	95034	2569	8834.4	5192	1706.9	10519	2202	10834	3703	30344	6075	11393	3201.3	7709.4	13652.5	14597.61
2008	1	26603	7342.5	39503	2821	7487.5	4558	1540	9382.5	2486	11840	3965	31400	3532.5	11313	3319.7	7117.5	13236.8	11026.31
	2	26971	7142.1	9068	2824	7189.5	4033	1459.5	9913.2	2511	13282	3568	26918	3276.3	10283	3111.1	7126.3	13658.3	8960.86
	3	24253	7005.6	7908	2485	6652.8	3515	1236.1	9502.8	2033	11844	3271	24322	2984.7	9797.7	2830.7	6241.7	12775	8156.41
	4	19811	5881.8	6725	2233	6465.9	3491	966.19	9111.9	1540	11967	3598	25290	3079.8	11940	2916.3	5935	13992.5	7937.873
	5	20900	6122.5	6555	2664	6036.4	4666	1066.8	8110.5	1773	13455	3057	26166	2652.3	15395	2759.5	5776.2	13857.1	8294.774
	6	19829	4994	6207	2533	6176.2	5014	1111.9	7431.8	1904	12590	2052	18493	2990.9	14370	2776.1	5659.1	11831.8	7409.76
	7	20502	5051.1	4886	2227	6527.3	4552	1126.8	7685	1515	10925	1466	14638	3090	13198	2888.8	5915	2392.5	6387.392
	8	20635	5280	3914	2034	6087.5	4541	1118.5	7152.4	1126	10265	1130	7838.1	2731	10802	2658.3	5607.1	2195.95	5595.015
	9	18286	5138.1	3012	2088	6085.7	4087	910.48	6322.2	861.9	9610	1026	7361.1	2756.9	5370.8	1851.7	3798.6	1561.94	4713.385
	10	11333	3072.2	1841	1459	5069.4	2444	500	5727.5	357.8	4590	1061	9157.5	2990	6012.5	1639	3245	1762.5	3662.471
	11	9597.5	2555.3	1959	992.5	4745	1953	473.75	6605.3	283.9	3695	1140	11266	2961.8	6942.1	1892.9	4007.9	1999.47	3709.992
	12	10145	2822.4	1973	926.8	4992.1	1797	497.37	6663.2	246.6	4205	1133	12029	2611.8	7486.8	1886	4619.7	2050.53	3887.412

<b>2009</b>	1	12703	2794.7	2456.6	1034.2	5728.9	1776.32	617.37	6352.5	264.21	4986.8	1115	12800	2790	7522.5	1764	4258.8	2022.8	4175.8
	2	11261	2381.3	2262.5	943	5272.5	1679	550	6765	302.25	5310	1287.5	15173	3310	6865	1918	4121.3	1987.5	4199.3
	3	13028	2678.8	2098.5	896.5	4437.5	2126.75	533.5	7425	308	5780	1783	18133	3387.5	8295	2418	5047.5	2373.8	4749.9
	4	15545	2677.5	2963.8	1092.5	5547.5	2522.5	641	7470	427.75	7367.5	2167.5	18113	3678.8	10295	2781	6040	2711.3	5414.2
	5	19463	3608.8	3543.8	1603	5242.5	2833.75	911	7584.1	740.5	9515	2006.4	17325	3629.5	12427.3	3294	6354.5	3060.2	6067.2
	6	23232	4414.8	4255.7	1851.4	5072.7	3284.09	1062.7	8361.9	750.91	10502	2440.5	20960	4178.6	11811.9	3469	6833.3	3369	6814.7
	7	26024	4671.4	4016.7	1991.9	5278.6	3047.62	1278.6	8640	690.95	10936	2420	20935	4456.3	13327.5	4029	7357.5	3407.5	7206.3
	8	29978	4712.5	4735	2475	5395	3108.75	1335.5	8455.6	894	13035	2576.4	21783	4819.4	13605.6	4372	7436.1	3577.8	7782
	9	31092	4688.9	4230.6	2743.1	5391.7	2888.89	1303.3	8590.9	873.89	14169	2312.5	22236	4675	14572.7	4789	7777.3	3658	7999.6
	10	33036	4735.2	4154.5	3096.6	5509.1	3044.32	1572.3	8785	825.91	15782	2236.3	23355	4801.3	15152.5	4659	7445	3715	8347.3
	11	32123	4466.3	3867.5	3127.5	5101.3	2655	1601.5	9473.7	736.5	15305	2244.7	24563	4939.5	17307.9	4589	7710.5	3905.3	8454
	12	33737	4435.5	3619.7	3352.6	4810.5	2514.47	1535.3	9400	636.32	15245	2047.5	23773	4760	17682.5	4759	7802.5	3837.5	8467.5
<b>2010</b>	1	35128	4856.3	3781.3	3712.5	5170	2523.75	1647	8773.7	631	17213	2148.7	24403	5280.3	16042.1	4492	7426.3	3661.8	8640.6
	2	35474	4826.3	3657.9	3686.8	5186.8	2405.26	1676.3	8318.2	533.16	16479	2429.5	23809	5652.3	16281.8	4935	7752.3	4056.8	8656.5
	3	39795	5220.5	4168.2	3895.5	5731.8	2617.05	1988.4	8035.3	511.59	17630	1997.6	19868	5210.3	17985.3	5276	8529.4	4080.9	8973
	4	44603	5450	4858.8	3832.4	5961.8	2819.12	2272.1	7877.5	500.88	19215	1976.5	20225	5632.5	16900	5279	8352.6	3855	9388.9
	5	41397	5118.4	3871.3	3882.5	5006.3	2981.25	2173.8	7993.2	377.5	18600	1984.8	19293	5890.9	16927.3	5640	8932.5	4036.4	9065.1
	6	46018	5207.5	3846.6	4420.5	4938.6	3006.82	2294.3	8552.5	336.59	19186	2093.8	20168	5952.5	16610	5989	9620.5	4046.3	9546.3
	7	48920	5468.2	4322.5	4323.8	4598.8	3198.75	2303.8	9070.6	286	19058	2236.8	20965	6373.5	18941.2	5938	9460	3902.9	9962.8
	8	48290	5307.5	4532.4	5150	5192.6	3123.53	2350	9181	324.41	19926	2488.1	23481	6842.9	20131	6497	9947.1	4007.5	10398
	9	54506	5670.6	4883.3	5176.2	5961.9	3727.38	2408.3	8214.3	375.24	20860	2571.4	25212	6845.2	20311.9	6902	10814	4351.2	11105
	10	57283	6219	4782.1	4965.5	5761.9	3682.14	2379.8	8000	380.24	23436	2412.5	24050	6250	20206.3	7002	11821	4421.4	11356
	11	55664	6709.5																

### PERHITUNGAN RETURN SAHAM DENGAN METODE GARCH

Dependent Variable: RTRN  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 04/04/11 Time: 15:55  
 Sample: 1 24265  
 Included observations: 24265  
 Convergence achieved after 1 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.420112	0.007283	57.68398	0.0000
VLME	-1.95E-09	2.45E-10	-7.987037	0.0000
Variance Equation				
C	0.140000	0.029630	4.724953	0.0000
ARCH(1)	0.150000	0.037565	3.993032	0.0001
GARCH(1)	0.600000	0.084609	7.091461	0.0000
R-squared	0.016793	Mean dependent var	0.385014	
Adjusted R-squared	0.016631	S.D. dependent var	0.468057	
S.E. of regression	0.464148	Akaike info criterion	1.336721	
Sum squared resid	5226.424	Schwarz criterion	1.338390	
Log likelihood	-16212.77	F-statistic	103.5889	
Durbin-Watson stat	0.313366	Prob(F-statistic)	0.000000	

### PERHITUNGAN RETURN SAHAM DENGAN METODE EGARCH

Dependent Variable: RTRN  
 Method: ML - ARCH  
 Date: 04/04/11 Time: 16:05  
 Sample: 1 24265  
 Included observations: 24265  
 Convergence achieved after 1 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.420112	0.004482	93.72439	0.0000
VLME	-1.90E-09	2.57E-13	-7366.235	0.0000
Variance Equation				
C	-1.535333	0.379626	-4.044333	0.0001
RES /SQR[GARCH](1)	0.010000	0.021600	0.462959	0.6434
RES/SQR[GARCH](1)	0.010000	0.019122	0.522969	0.6010
EGARCH(1)	0.010000	0.244779	0.040853	0.9674
R-squared	0.016817	Mean dependent var	0.385014	
Adjusted R-squared	0.016615	S.D. dependent var	0.468057	
S.E. of regression	0.464152	Akaike info criterion	1.280990	
Sum squared resid	5226.295	Schwarz criterion	1.282992	
Log likelihood	-15535.61	F-statistic	82.98933	
Durbin-Watson stat	0.312761	Prob(F-statistic)	0.000000	

**Estimasi Pengaruh Volume Perdagangan Saham terhadap Return Saham  
dan Volatilitas dengan GARCH**

Dependent Variable: RTRN  
Method: ML - ARCH  
Date: 04/11/11 Time: 14:59  
Sample: 1 24265  
Included observations: 24265  
Convergence achieved after 1 iterations

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
SQR(GARCH)	1.103777	0.127593	8.650764	0.0000
C	-0.034297	0.072835	-0.470890	0.6377
VLME	-1.24E-08	3.41E-10	-36.35148	0.0000
Variance Equation				
C	0.121999	0.020079	6.075922	0.0000
ARCH(1)	0.150000	0.030139	4.977003	0.0000
GARCH(1)	0.600000	0.065043	9.224709	0.0000
R-squared	-0.355459	Mean dependent var	0.385014	
Adjusted R-squared	-0.355738	S.D. dependent var	0.468057	
S.E. of regression	0.544988	Akaike info criterion	1.485466	
Sum squared resid	7205.200	Schwarz criterion	1.487468	
Log likelihood	-18016.42	Durbin-Watson stat	0.651680	

**zEstimasi Pengaruh Volume Perdagangan Saham terhadap Return Saham  
dan Volatilitas dengan EGARCH**

Dependent Variable: RTRN  
Method: ML - ARCH  
Date: 04/11/11 Time: 15:01  
Sample: 1 24265  
Included observations: 24265  
Convergence achieved after 1 iterations

	Coefficien t	Std. Error	z-Statistic	Prob.
SQR(GARCH)	1.103777	1.539085	0.717164	0.4733
C	-0.034297	0.666190	-0.051483	0.9589
VLME	-1.58E-09	2.24E-13	-7050.958	0.0000
Variance Equation				
C	-1.672959	0.257640	-6.493402	0.0000
RES /SQR[GARCH](1)	0.010000	0.012219	0.818423	0.4131
RES/SQR[GARCH](1)	0.010000	0.012921	0.773939	0.4390
EGARCH(1)	0.010000	0.152445	0.065598	0.9477
R-squared	0.025466	Mean dependent var		0.385014
Adjusted R-squared	0.025225	S.D. dependent var		0.468057
S.E. of regression	0.462116	Akaike info criterion		1.279814
Sum squared resid	5180.319	Schwarz criterion		1.282150
Log likelihood	-15520.34	F-statistic		105.6510
Durbin-Watson stat	0.316783	Prob(F-statistic)		0.000000



## Explore

### Descriptives

			Statistic	Std. Error
Harga	Mean		7129.0686	330.60709
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6469.5255	
		Upper Bound	7788.6117	
	5% Trimmed Mean		6958.1192	
	Median		7096.4850	
	Variance		7651073	
	Std. Deviation		2766.057	
	Minimum		3500.07	
	Maximum		14909.65	
	Range		11409.58	
	Interquartile Range		4519.85	
	Skewness		.628	.287
	Kurtosis		-.062	.566

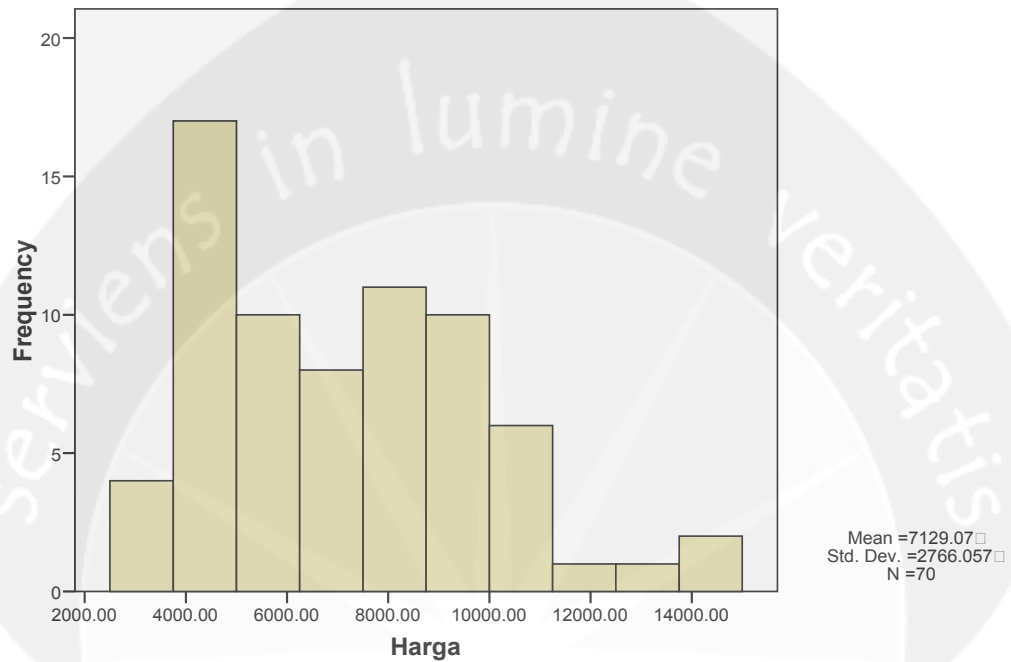
### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Harga	.105	70	.053	.933	70	.001

a. Lilliefors Significance Correction

## Harga

Histogram

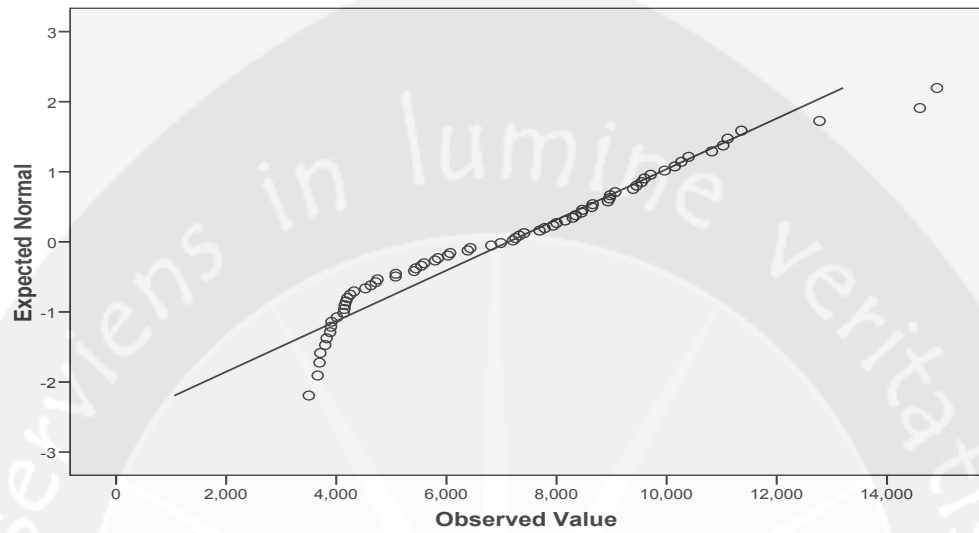


Harga Stem-and-Leaf Plot

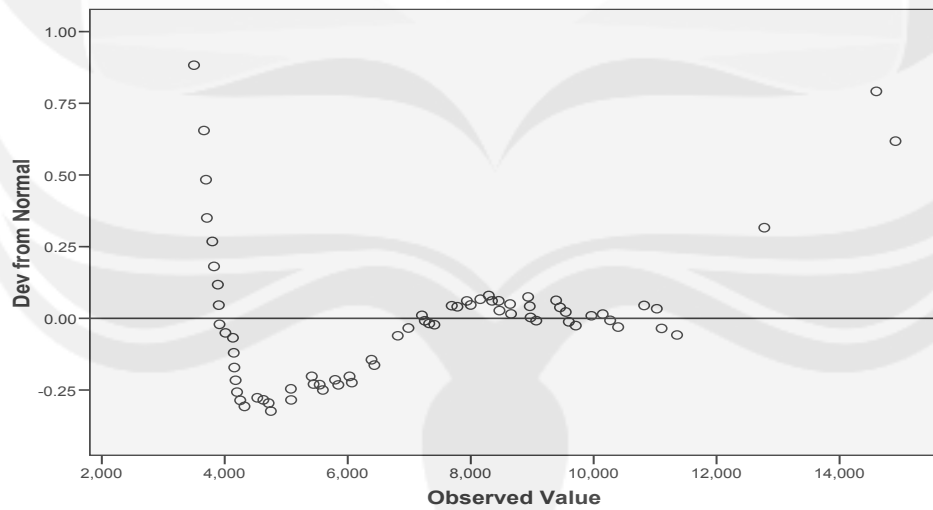
Frequency	Stem & Leaf
9.00	0 . 333333333
20.00	0 . 444444444444455555555
14.00	0 . 66666677777777
17.00	0 . 888888888889999999
7.00	1 . 0000111
1.00	1 . 2
2.00	1 . 44

Stem width: 10000.00  
Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Harga



Detrended Normal Q-Q Plot of Harga



## T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Harga	70	7129.0686	2766.05738	330.60709

### One-Sample Test

Test Value = 7096.484979						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Harga	.099	69	.922	32.58365	-626.9595	692.1268

### Explore

#### Descriptives

			Statistic	Std. Error
Return	Mean		.3833	.00885
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.3657	
		Upper Bound	.4010	
	5% Trimmed Mean		.3830	
	Median		.3749	
	Variance		.005	
	Std. Deviation		.07401	
	Minimum		.26	
	Maximum		.51	
	Range		.25	
	Interquartile Range		.07	
	Skewness		.049	.287
	Kurtosis		-.484	.566

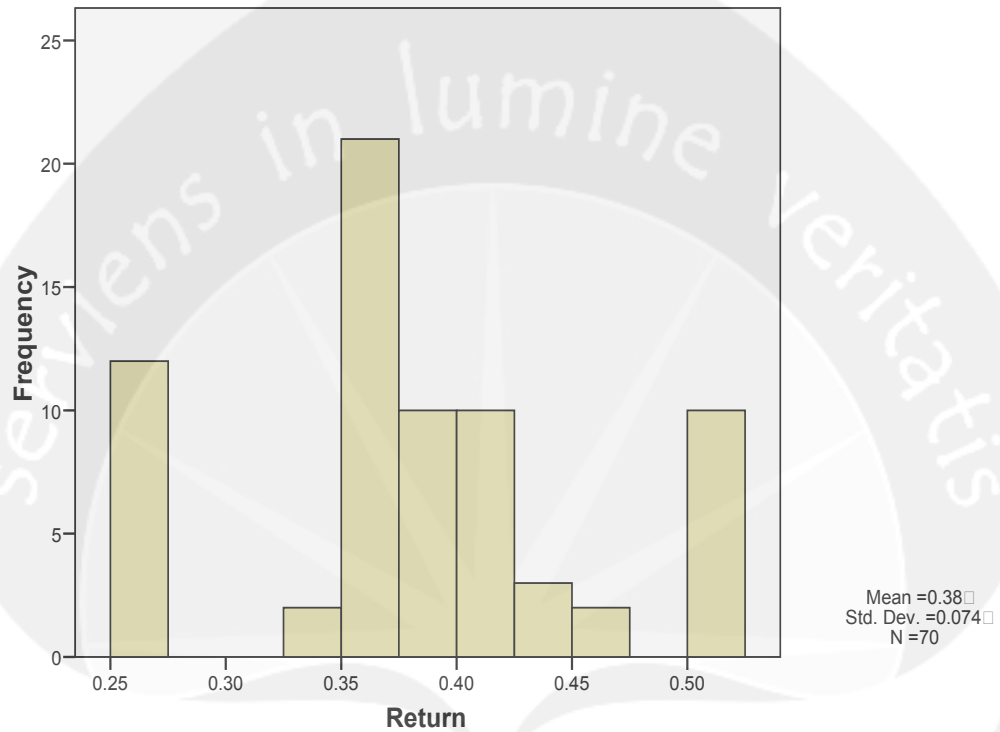
#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Return	.130	70	.005	.919	70	.000

a. Lilliefors Significance Correction

### Return

Histogram

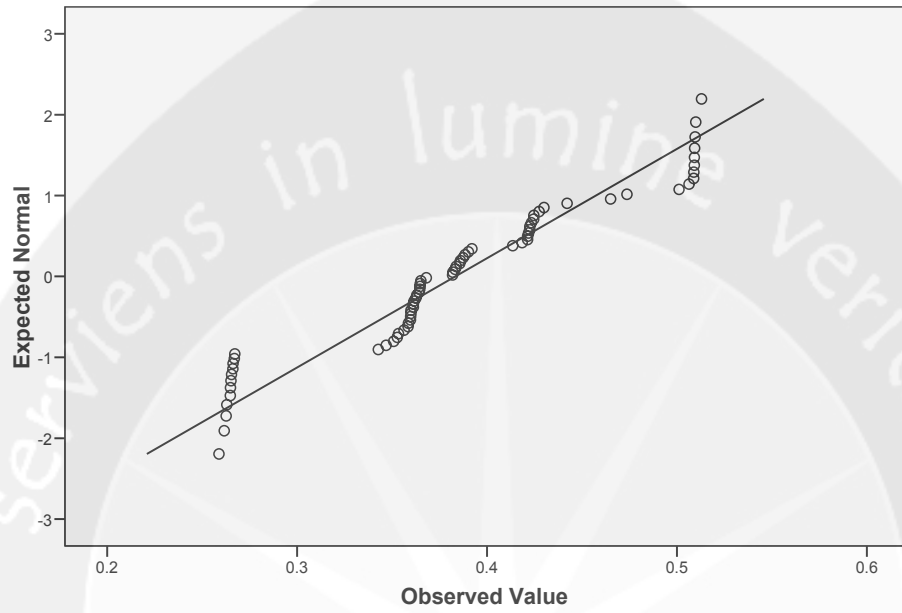


Return Stem-and-Leaf Plot

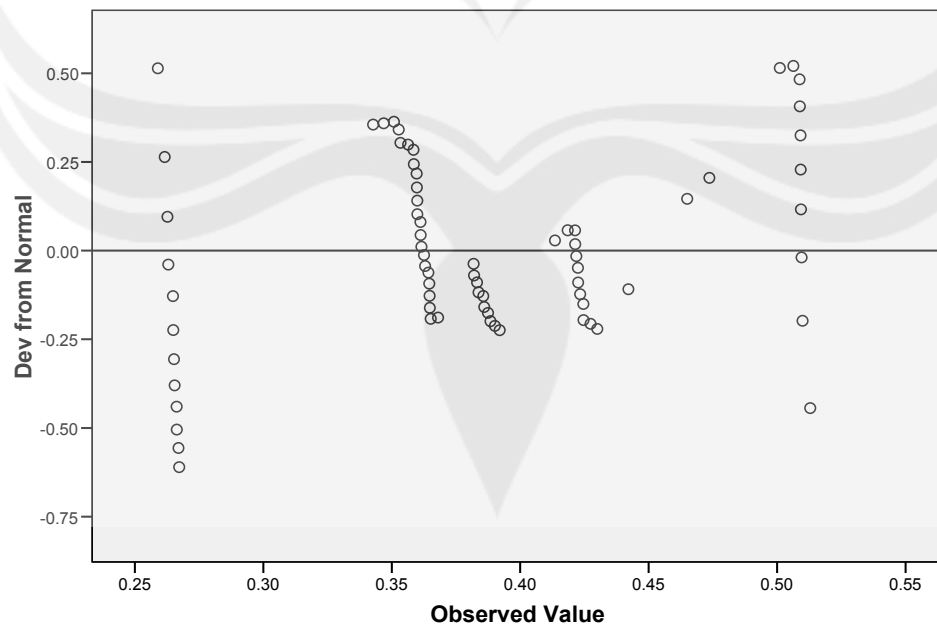
Frequency	Stem &	Leaf
12.00	2 .	566666666666
2.00	3 .	44
31.00	3 .	55555555556666666666668888888899
13.00	4 .	1122222222224
2.00	4 .	67
10.00	5 .	0000000001

Stem width: .10  
Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Return



Detrended Normal Q-Q Plot of Return



## T-Test

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Return	70	.3833	.07401	.00885

**One-Sample Test**

Test Value = 0.374932878						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Return	.946	69	.347	.00837	-.0093	.0260