PENGUJIAN EFISIENSI PASAR:
PERBANDINGAN PADA DUA PERIODE YANG BERBEDA
DALAM PASAR MODAL INDONESIA

(PENGUJIAN PADA PERIODE NORMAL DAN PADA PERIODE KRISIS MONETER)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi

Program Studi Akuntansi

Oleh:

YOHANES GEDE PUTRA ASTAWAN

NIM: 95 2114 115

NIRM: 950051121303120104

PROGRAM STUDI AKUNTANSI JURUSAN AKUNTANSI

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS SANATA DHARMA

YOGYAKARTA

1999

SKRIPSI

PENGUJIAN EFISIENSI PASAR: PERBANDINGAN PADA DUA PERIODE YANG BERBEDA DALAM PASAR MODAL INDONESIA

(PENGUJIAN PADA PERIODE NORMAL DAN PADA PERIODE KRISIS MONETER)

Oleh :

YOHANES GEDE PUTRA ASTAWAN

NIM: 95 2114 115

NIRM: 950051121303120104

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Drs. H. Suseno TW., M. S. Tanggal, 09 Oktober 1999

Pembimbing II

Drs. Th. Gieles, S. J Tanggal, 15 Oktober 1999

SKRIPSI

PENGUJIAN EFISIENSI PASAR: PERBANDINGAN PADA DUA PERIODE YANG BERBEDA DALAM PASAR MODAL INDONESIA

(PENGUJIAN PADA PERIODE NORMAL DAN PADA PERIODE KRISIS MONETER)

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

YOHANES GEDE PUTRA ASTAWAN

NIM: 95 2114 115

NIRM: 950051121303120104

Telah dipertahankan di depan panitia penguji

pada tanggal 26 Oktober 1999

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama Lengkap	**Tanda Tangan**
Ketua	: Dra. Fr. Ninik Yudianti, M. Acc	.....
Sekretaris	: Drs. E. Sumardjono, M. B. A.	.....
Anggota	: Drs. H. Suseno TW., M. S.	.....
Anggota	: Drs. Th. Gieles, S. J.	.....
Anggota	: Dra. Fr. Ninik Yudianti, M. Acc	.....

Yogyakarta, 30 Oktober 1999
Fakultas Ekonomi
Universitas Sanata Dharma
Dekan

Drs. Th. Gieles, S. J.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Nasib kita ada didalam genggaman kita sendiri .....

dengan lebih teguh kita harus pertjaja akan kepandaian

dan tenaga kita sendiri ..... dengan menolak tiap-tiap politik opportunisme

dan tiap-tiap politik possibilisme, jakni tiap-tiap politik jang menghitung-hitung:

ini tidak bisa dan itu tidak bisa, maka kita bersama Mahatma Gandhi berkata:

Siapa mau menjari mutiara, haruslah berani selam kedalam laut

yang sedalam-dalamnya: Siapa jang dengan ketjil-hati berdiri dipinggir sahadja

dan takut akan terjun kedalam air, ia tak akan dapat sesuatu apa !

(Soekarno: Dibawah Bendera Revolusi)

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- *Bapak dan Ibuku tercinta*
- *Kakak dan keponakanku*
- *Papa dan Mama di Jakarta*
- *M. Y. Atiani Lestari yang terkasih*
- *dan sahabatku semuanya.*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 09 Oktober 1999

Penulis,

Yohanes

Yohanes Gede Putra Astawan

ABSTRAK

PENGUJIAN EFISIENSI PASAR: PERBANDINGAN PADA DUA PERIODE YANG BERBEDA DALAM PASAR MODAL INDONESIA

(PENGUJIAN PADA PERIODE NORMAL DAN PADA PERIODE KRISIS MONETER)

Yohanes Gede Putra Astawan
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta/ 1999

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kondisi pasar modal Indonesia (Bursa Efek Jakarta) sehingga dapat membantu investor dalam menentukan kebijakan investasinya. Selain itu bagi Bursa Efek Jakarta dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam menciptakan pasar modal yang efisien di masa depan.

Berdasarkan hasil analisis dengan alat uji *Runs-Test* untuk tahun 1995 sebagai periode normal, 78% sampel mendukung harga saham berpola acak dan 22% sampel mendukung harga saham berpola tidak acak. Sedangkan pada periode krisis moneter (1998), 64% sampel yang mendukung harga saham berpola acak dan 36% mendukung harga saham berpola tidak acak.

Berdasarkan tes *Pearson's Correlation Coefficients* diketahui, 66% sampel menerima Ho statistik (tidak ada korelasi) dan 34% sampel menolak Ho statistik (ada korelasi), berarti harga independen satu sama lain, baik pada periode normal (1995) maupun pada periode krisis moneter (1998).

Berdasarkan alat uji dengan *Wilcoxon Matched Pairs Signed-Rank Test*, ternyata bahwa 8% sampel mendukung harga saham yang terjadi di pasar modal pada masa normal (1995) tidak berbeda secara signifikan dengan harga saham pada masa krisis moneter (1998). Sedangkan 92% sampel mendukung bahwa harga saham yang terjadi di pasar modal pada masa normal (1995) berbeda secara signifikan dengan harga saham pada masa krisis moneter (1998).

Berdasarkan hasil pengujian dengan tiga metode tersebut diatas dapat dikatakan bahwa di Bursa Efek Jakarta pada masa normal (1995) maupun pada masa krisis moneter (1998) harga saham berpola acak atau random dan harga-harga saham bersifat independen satu sama lain. Dengan kata lain dapat disimpulkan kondisi pasar modal, dalam hal ini Bursa Efek Jakarta, adalah valid efisiensi bentuk lemah, baik pada masa kondisi normal (1995) maupun pada masa krisis moneter (1998).

ABSTRACT

MARKET EFFICIENCY: A COMPARISON OF TWO DIFFERENT PERIODS IN INDONESIA'S CAPITAL MARKET

(EXAMINATION OF A NORMAL PERIOD AND OF THE MONETARY CRISIS PERIOD)

Yohanes Gede Putra Astawan
Sanata Dharma University
Yogyakarta/ 1999

The purpose of this research is to provide information on the Indonesian capital market (Jakarta Stock Exchange) to help investors in deciding their investment policy. Besides, for The Jakarta Stock Exchange, it can be used as a consideration to create an efficient capital market in the future.

Analysis using the *Runs-Test* method for 1995 as a normal period, shows that 78% of the sample support a random pattern of share prices and 22% of the sample support a non-random pattern of share prices. Whereas during the monetary crisis (1998), 64% of the sample support random share prices and 36% support non-random share prices.

Considering the *Pearson's Correlation Coefficient Test*, 66% of the sample accepted the Ho (there is no correlation) and 34% of the sample rejected the Ho (there is correlation). This means that prices are not related one to another, both during the normal period (1995) and during the monetary crisis period (1998).

The test with *Wilcoxon Matched Pair Signed-Rank Test*, shows that only 8% of the sample support the hypothesis that share prices in the capital market during the normal period (1995) are not significantly different from the share prices during the monetary crisis (1998). Whereas 92% of the sample support the hypothesis that the share prices formed in the capital market in the normal period (1995) are significantly different from share prices in the monetary crisis period (1998).

Considering the test result with the three methods mentioned above it can be said that at The Jakarta Stock Exchange both during the normal period (1995) and during the monetary crisis period (1998) share prices are random and independent from one another. On other words it can be concluded that the situation in the capital market, in this case The Jakarta Stock Exchange, is the weak form of efficiency, both under normal conditions (1995) and during the monetary crisis period (1998).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala berkat dan rahmatnya, sehingga penulis dapat mengerjakan skripsi yang berjudul "Pengujian Efisiensi Pasar: Perbandingan Pada Dua Periode Yang Berbeda dalam Pasar Modal Indonesia (Pengujian pada Periode Normal dan pada Periode Krisis Moneter)". Banyak kesulitan dan hambatan yang penulis hadapi, namun berkat dorongan semangat dan petunjuk dari berbagi pihak, maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, terima kasih yang sebesar-besarnya penulis haturkan kepada :

1. Bapak Drs. H. Suseno TW., M. S., selaku pembimbing I yang dengan sabar dan penuh perhatian telah membimbing dan memberikan petunjuk serta saran-saran dari pembuatan proposal hingga selesainya skripsi ini.
2. Rama Drs. Th. Gieles, S. J., selaku pembimbing II yang juga berkenan membimbing dan memberikan petunjuk serta saran-saran dari pembuatan proposal hingga selesainya skripsi ini.
3. Bapak Drs. P. Rubiyatno, M. M., yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Dra. YFG. Agustinawansari, M. M. Ak, yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Karyawan dan staff Pusat Referensi Pasar Modal (PRPM) Bursa Efek Jakarta yang meluangkan waktu dalam melakukan pelayanan, petunjuk dan penjelasan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Program Studi Akuntansi dan staff karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma yang telah memberikan fasilitas-fasilitas yang penulis butuhkan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Kedua orang tuaku tercinta, kakak, keponakanku dan tersayang yang selalu berdoa serta berkorban demi kelancaran dan keberhasilan studi.
8. Rekan-rekan mahasiswa akuntansi angkatan 1995 khususnya klas A yang telah memberikan dorongan dan bantuan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu dengan hati terbuka penulis bersedia menerima kritik, saran serta usulan demi perbaikan skripsi ini menjadi lebih sempurna.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 09 Oktober 1999

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA v

ABSTRAK vi

ABSTRACT vii

KATA PENGANTAR viii

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR GAMBAR xvii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Batasan Masalah 6

C. Perumusan Masalah 6

D. Hipotesis Penelitian 6

E. Tujuan Penelitian 6

Halaman

F. Manfaat Penelitian 7

G. Sistematika Penulisan 8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 10

A. Beberapa Pengertian Dalam Pasar Modal 10

1. Pengertian Investasi dan Jenis-jenis Investasi 10

2. Pengertian Pasar Modal 12

3. Instrumen Pasar Modal 14

4. Peranan Pasar Modal 15

5. Faktor-faktor Keberhasilan Pasar Modal 16

6. Segmen Pasar Modal 17

7. Jenis Pasar Modal 18

8. Interaksi Perilaku Investor pada Pasar Perdana dan Pada Pasar Sekunder di Bursa Efek 19

B. Pasar Modal Ditinjau Dari Proses Transaksi 21

1. Pasar *Spot* 21

2. Pasar *Futures* atau *Forward* 22

3. Pasar Opsi 22

C. Pasar Modal Efisien 22

Halaman

1. Tiga Bentuk Pasar Modal Efisien 23

2. Mekanisme Efisiensi Pasar Modal 27

3. Pentingnya dan Keuntungan-keuntungan Pasar Modal Efisien 28

4. Karakteristik Pasar Modal Efisien 30

5. Konsep *Random Walk* 31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 33

A. Jenis Penelitian 33

B. Tempat dan Waktu Penelitian 33

1. Tempat Penelitian 33

2. Waktu Penelitian 33

C. Subjek dan Objek Penelitian 33

1. Subjek Penelitian 33

2. Objek Penelitian 34

D. Teknik Pengumpulan Data 34

1. Data Primer 34

2. Data Sekunder 34

E. Teknik Analisis Data 35

Halaman

BAB IV GAMBARAN UMUM DAN PERKEMBANGAN PASAR MODAL INDONESIA 49

A. Struktur Pasar Modal Indonesia 49

B. Proses Penawaran Umum (*Go Public*) 51

C. Otomatisasi Perdagangan di Bursa Efek Jakarta 55

1. *Jakarta Automated Trading System* (JATS) Berbasis Komputer 56

2. Mekanisme *Jakarta Automated Trading System* (JATS) 61

3. Keunggulan dan Kelemahan Penerapan Sistem *Jakarta Automated Trading System* (JATS) 63

4. Dampak Implementasi *Jakarta Automated Trading System* (JATS) 64

D. Hambatan Pengembangan Pasar Modal 65

E. Upaya Pengembangan Pasar Modal 72

1. Rencana Pengembangan dalam Lima Strategi Pengembangan 72

2. Hubungan Internasional (*international relation*) 77

3. *Capital Market Society* (CMS) 78

4. Mengajak Peran Serta Generasi Muda 79

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN 81

A. Analisis Data 81

Halaman

1. Populasi dan Sampel Penelitian 81

2. Deskripsi Data 82

3. Alat Uji Statistik 87

B. Pembahasan 88

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 105

A. Kesimpulan 105

B. Keterbatasan Penelitian 107

C. Saran-saran 107

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Tabel I. 1 : Perkembangan Jumlah Perusahaan di Pasar Modal Indonesia Periode 1995-1997 3

2. Tabel III. 1 : Perhitungan Untuk Uji Jenjang Bertanda Wilxcoxon 44

3. Tabel IV. 1 : Struktur Pasar Modal Indonesia 51

4. Tabel IV. 2 : Proses Penawaran Umum (*Go Public*) pada Pasar Modal 54

5. Tabel IV. 3 : Perkembangan Bursa Efek Jakarta Sebelum dan Sesudah Otomatisasi Perdagangan 65

6. Tabel IV. 4 : Perkembangan Laju Inflasi Kumulatif Bulanan 69

7. Tabel IV. 5 : Penyebaran Dana pada Dana Pensiun 71

8. Tabel V. 1 : Daftar Harga Saham Setiap Akhir Bulan untuk Tahun 1995 (periode normal) dan Tahun 1998 (periode krisis moneter) 83

9. Tabel V. 2 : Besarnya Nilai Z dalam Analisis Runtun (*Runs Test*) untuk Periode Normal (1995) dan Periode Krisis Moneter (1998) 91

Halaman

10. Tabel V. 3 : Besarnya Nilai Koefisien Korelasi Pearson's dan Besarnya Nilai t Harga Saham Tahun 1995 (periode normal) dengan Harga Saham Tahun 1998 (periode krisis moneter) 98

11. Tabel V. 4 : Besarnya Nilai Z (pengujian *Wilcoxon*) Harga Saham untuk Tahun 1995 (periode normal) dan Tahun 1998 (periode krisis moneter) 102

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Gambar II.1 : Ruang Lingkup Informasi dalam Pasar Modal 26

2. Gambar IV. 1 : Sistem Perdagangan Otomatis, *"Jakarta Automated Trading System"* 60

3. Gambar IV.2 : Mekanisme Arus Order dan Eksekusi Jual Beli atau Perdagangan dalam *"Jakarta Automated Trading System"* (JATS) 62

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di Indonesia perkembangan pasar modal telah meningkat dengan mengesankan. Hal ini dapat dilihat dari segi perusahaan yang terdaftar (*listed*), pasar modal Indonesia telah menunjukkan pertumbuhan yang mengesankan sejak tahun 1988, di mana pada tahun tersebut jumlah perusahaan yang *listed* baru 24 buah namun sampai dengan tahun 1997 telah menjadi 282 buah. Jika dilihat dari jumlah lembar saham yang tercatat pada tahun 1988 berjumlah 68,452 juta, dengan Index Harga Saham Gabungan (IHSG) sebesar 305,12 dan tahun 1997 jumlah lembar saham yang tercatat 76,6 milyar saham dengan Indek Harga Saham Gabungan sebesar 401,712.

Pada tahun 1989 jumlah perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta (BEJ) meningkat cukup banyak sebesar 63 buah perusahaan. Pada tahun 1990 jumlah perusahaan menjadi 130 buah. Pada tahun 1989 pemerintah membuka bursa paralel yaitu yang ditunjukkan untuk perusahaan-perusahaan yang masih belum memenuhi syarat untuk terdaftar di bursa utama atau BEJ. Perusahaan-perusahaan yang terdaftar di bursa paralel biasanya adalah perusahaan yang relatif masih kecil dan muda.

Ada beberapa penyebab adanya peningkatan yang luar biasa akan jumlah perusahaan yang *listed* pada tahun 1989 sampai tahun 1990. Pertama, setelah

dikeluarkan Keputusan Presiden Nomor 53 Tahun 1990 dan Keputusan Menteri Keuangan Nomor 1548/KMK. 013/1990 dan Keputusan Ketua BAPEPAM Nomor KEP-01/PM/1991, Badan Pengawas Pasar Modal mulai menerapkan kebijakan baru yang intinya hanya bertindak sebagai pengawas (*regulatory authority*). (Kartini Muljadi,1991:25). Dalam hal ini tidak mencampuri pembentukan harga saham di pasar perdana, pembentukan harga ditentukan oleh kepentingan emiten atau penerbit saham dan para penjamin. Kedua, harga yang terbentuk diserahkan kepada kekuatan permintaan dan penawaran. Ketiga, adanya berbagai kebijakan dari pemerintah yang mempunyai dampak sangat besar bagi perkembangan pasar modal , di antaranya adalah dengan diijinkannya pemodal atau investor asing untuk membeli saham-saham di BEJ. Terakhir, pada tahun 1995 pemerintah bersama-sama dengan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) menyusun Undang-undang Nomor 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal. Adanya undang-undang ini, mekanisme transaksi bursa efek di Indonesia beserta lembaga-lembaga penunjangnya diharapkan akan lebih memperoleh kepastian hukum dalam menjalankan usahanya.

Dari penjelasan diatas jelas peran negara adalah menjaga agar kepentingan semua peserta pasar modal (investor, emiten, dan lembaga penunjang, termasuk *broker*, *underwriter*, akuntan publik, pengacara hukum, *trustee*, *guarantor*) terlindungi dengan aturan main dan dasar hukum yang jelas. (Sjahrir,1995:61-62)

Data statistik perkembangan Bursa Efek Jakarta dapat di lihat pada tabel berikut ini :

Tabel I.1 :

Perkembangan Jumlah Perusahaan di Pasar Modal Indonesia Periode 1995-1997

Keterangan	Tahun		
	1995	1996	1997
Indek Harga Saham Gabungan (IHSG)	513,847	637,432	401,712
Kapitalisasi Pasar (triliun Rp)	152,2	215,0	159,9
Jumlah Emiten	238	253	282
Volume Perdagangan (milyar) lembar	10,6	29,5	76,6
Nilai Perdagangan (trilium Rp)	32,7	75,7	120,4
Frekuensi Perdagangan	609.469	1.756.608	2.972.486

Sumber : Jakarta Stock Exchange (1998)

Khususnya di Indonesia menurut Fuad Bawazir, pengembangan pasar modal tersebut mempunyai misi dan orientasi yang khusus karena selain sebagai pembayaran jangka panjang, juga meliputi tiga aspek mendasar yang mengacu pada pasal 33 ayat 1 UUD 1945, yaitu bahwa perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasar atas azas kekeluargaan. Adapun ketiga aspek tersebut yaitu pertama, untuk lebih meningkatkan minat masyarakat dalam rangka pengerahan dan penghimpunan dana untuk digunakan secara produktif. Kedua, mempercepat proses perluasan, pengikutsertaan

masyarakat dalam pemilikan saham perusahaan, dan ketiga pemerataan pendapatan melalui pemilikan saham perusahaan. Di samping itu, pasar modal dipandang sebagai salah satu sarana yang efektif untuk mempercepat pembangunan suatu negara.

Hal senada juga diungkapkan oleh Marzuki Usman (1992) yaitu lembaga pasar modal adalah merupakan pelengkap di sektor keuangan terhadap dua lembaga lainnya yaitu bank dan lembaga pembiayaan. Peranan pasar modal dilihat dari sudut ekonomi makro adalah sebagai piranti untuk melakukan alokasi sumber daya ekonomi secara optimal dan sumber pembiayaan yang tidak menimbulkan *inflatoir.*

Pasar modal diperlukan bila akumulasi usaha suatu perusahaan (sebagai hasil kerja bertahun-tahun sebelum *go public*) memerlukan perluasan yang dibutuhkan agar dapat tampil dipasar secara lebih efisien. (Sjahrir,1995:61)

Jika dilihat dari perkembangan pasar modal Indonesia semenjak tahun 1977 sampai dengan tahun 1993 bahwa pasar modal pernah mengalami pasang surut dan bahkan mengalami masa lesu yaitu pada tahun 1984. Pada tahun 1989 pasar modal dapat dikatakan sebagai periode *boom* atau *bullish* yang mana telah terjadi kenaikan harga saham yang luar biasa, sedangkan pada tahun 1993 pasar modal ditengarai mengalami *bullish* kedua.

Kondisi pasar dapat dikatakan *Bullish Market* yaitu pasar saham yang sedang menguat oleh karena kondisi perekonomian yang sehat, pendapatan meningkat dan masyarakat menaruh harapan yang tinggi pada masa depan mereka serta banyak melakukan investasi. Sedangkan pasar modal *Bearish Market* yaitu pasar saham yang

sedang melemah oleh kondisi perekonomian yang sedang lesu, pada saat resesi, atau peredaran uang yang agak tersendat akibat kebijakan uang ketat. (Maxi Ali,1994:57) atau menurut Naibarhu menyatakan bahwa "*Bearish Market* diasosiasikan sebagai pasar yang situasinya menunjukkan kecenderungan menurun, baik dilihat dari harga maupun volume atau nilai transaksi, bahkan para investor mengalami kesulitan untuk memperoleh formulir pemesanan saham dan kesulitan untuk memperoleh *capital gains*". (Justarina Naibarhu,1991:81)

Beberapa penjelasan terperinci apakah kondisi pasar modal dikategorikan dalam kondisi *bullish* atau *bearish*, dapat dibaca pada tinjauan pustaka yaitu di sub bab ke-8 mengenai "Perilaku Investor pada Pasar Perdana dan pada Pasar Sekunder di bursa efek ".

Bagaimanapun kondisi pasar, apakah *bullish, bearish,* maupun dalam kondisi normal, akan mempengaruhi permintaan saham. Di dalam hal ini, permintaan saham menguat selama *bullish*, dan sebaliknya permintaan saham melemah selama pasar *bearish*, dimana sedang terjadi pada bangsa Indonesia di masa sekarang ini. Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas, yang menjadi permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah "Apakah efisiensi pasar modal akan berubah sebagai akibat adanya perubahan kondisi pasar" maka dari itu penelitian ini akan mengambil judul **"Pengujian Efisiensi Pasar : Perbandingan Pada Dua Periode Yang Berbeda Dalam Pasar Modal Indonesia" (Pengujian Pada Periode Normal dan Pada Periode Krisis Moneter).**

B. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini sebagai objek penelitian adalah perusahaan-perusahaan yang listing di Bursa Efek Jakarta periode tahun 1995 dan periode tahun 1998. Peneliti mengambil 50 saham ini didasarkan atas pertimbangan bahwa saham-saham tersebut merupakan saham aktif (saham yang tidak tidur).

C. Perumusan Masalah

Masalah yang akan menjadi pusat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Apakah kondisi pasar modal di Bursa Efek Jakarta efisien ?
2. Apakah efisiensi Bursa Efek Jakarta pada kondisi normal tahun 1995 berbeda dengan tahun 1998 yaitu pada kondisi krisis moneter ?

D. Hipotesis Penelitian

1. Bursa Efek Jakarta Efisien.
2. Efisiensi Bursa Efek Jakarta pada saat kondisi normal berbeda dengan pada saat kondisi krisis moneter.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan penulis bertujuan :

1. Untuk mengetahui apakah Bursa Efek Jakarta kategori pasar modal efisien.

2. Untuk menguji apakah kondisi efisiensi Bursa Efek Jakarta pada kondisi normal pada tahun 1995 berbeda dengan tahun 1998 yaitu pada kondisi krisis moneter.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Investor

   Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan kebijakan investasi.

2. Bagi Bursa Efek Jakarta

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam menciptakan pasar yang efisien terus menerus bagi efek yang ditawarkan kepada masyarakat.

3. Bagi Universitas Sanata Dharma

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah kepustakaan mengenai pasar modal tentang Pengujian Efisiensi Pasar : Perbandingan Pada Dua Periode Yang Berbeda Dalam Pasar Modal Indonesia, yang pengujiannya dilakukan pada periode normal dan pada periode krisis moneter.

4. Bagi Penulis

   Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai studi banding antara teori yang telah diperoleh selama kuliah dan di lingkungan pasar modal baik secara langsung maupun tidak langsung.

G. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, hipotesis penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori-teori yang relevan dengan penelitian yang digunakan sebagai alat analisis data yang terdiri dari : Beberapa pengertian dalam pasar modal : Pengertian Investasi dan Jenis-Jenis Investasi, Pengertian Pasar Modal Kedalam, Faktor-Faktor Keberhasilan Pasar Modal, Segmen Pasar Modal, Pasar Modal Ditinjau dari Proses Transaksi, Pasar Modal Efisien, Tiga Bentuk Pasar Modal Efisien, Mekanisme Efisiensi Pasar, Pentingnya dan Keuntungan-Keuntungan Pasar Modal Efisien , Karakteristik Pasar Modal Efisien, dan Konsep *Random Walk.*

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan mengenai jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, data yang dibutuhkan, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV : GAMBARAN UMUM DAN PERKEMBANGAN PASAR MODAL INDONESIA

Pada bab ini menguraikan mengenai Struktur Pasar Modal Indonesia, Proses Penawaran Umum (*go public*), Otomatisasi Perdagangan di Bursa Efek Jakarta: JATS berbasis komputer, Mekanisme JATS, Keuntungan dan kelemahan penerapan sistem JATS, dampak implementasi JATS. Hambatan Pengembangan Pasar Modal, dan Upaya Pengembangan Pasar Modal: rencana pengembangan dituangkan dalam 5 strategi, hubungan internasional, sosialisasi pasar modal, mengajak peran serta generasi muda.

BAB V :ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dilakukan analisis terhadap data-data yang diperoleh selama penelitian atas dasar teknik analisis yang telah ditentukan.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil-hasil penelitian yang berupa kesimpulan dan saran-saran.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Beberapa Pengertian Dalam Pasar Modal

1. Pengertian Investasi dan Jenis-Jenis Investasi

Untuk mengetahui apakah yang dimaksud dengan pengertian investasi, berikut ini akan dijelaskan oleh beberapa ahli yang diambil dari berbagai sumber, yaitu :

a. Mulyadi dalam buku *"Akuntansi Manajemen : Konsep, Manfaat, dan Rekayasa"* :

> "Investasi adalah pengkaitan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba dimasa yang akan datang. Dalam penggantian atau penambahan kapasitas pabrik misalnya, dana yang sudah ditanamkan akan terikat dalam jangka waktu yang panjang, sehingga perputaran dana tersebut kembali menjadi uang tunai tidak dapat terjadi dalam waktu satu atau dua tahun. Investasi banyak mengandung risiko dan ketidakpastian." (Mulyadi, 1997:284)

b. Jordan J. Ronald and Fisher E. Donald :

> *"Investment is a commitment of fund made in the expectation of some positive rate of return. Generally investment is distinguished from speculation by the time horizon of the investor and often by the risk-return characteristic of the investment. The tive investment in a good rate of return, earned on a rather consistent basis for a relativity long period of time "* (Jordan J. Ronald and Fisher E. Donald,1997:2)

c. Sunariyah dalam buku *"Pengantar Pengetahuan Pasar Modal"* :

"Investasi adalah penanaman modal untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan dimasa yang akan datang." (Sunariyah, 1997:2)

d. Alexander :

"Investment is broadest sense, means the sacrifice of certain present value for (possibly uncertain) future value". (Alexander, 1989:1)

Dari beberapa uraian diatas, investasi dapat diartikan sebagai pengorbanan yang dilakukan di masa sekarang yang merupakan suatu kepastian (*certain*) dan hasil yang diperoleh di masa yang akan datang, dimana dalam hal ini dipengaruhi oleh suatu ketidakpastian (*uncertain*). Sekali investasi diputuskan maka perusahaan akan terikat jalan panjang di masa yang akan datang yang sudah dipilih.

Dalam investasi hasil yang diperoleh bisa bertambah atau pun berkurang karena adanya faktor risiko (*rate of risk*) dan tingkat keuntungan (*rate of return*) dari investasi tersebut.

Secara umum, investasi terdiri dari dua bagian utama yaitu investasi dalam bentuk aktiva riil (*real assets*) dan investasi dalam bentuk surat-surat berharga atau sekuritas (*marketable securities or financial assets*). *Real assets*, adalah aktiva berwujud yang dapat dipegang seperti barang bangunan, mobil, tanah, mesin-mesin, *real estate* dan sebagainya.(Bodie,1993:11). Sedangkan *financial assets* menurut Fisher E. Donald bahwa " *Financial assets are pieces of peper representing an*

indirect claim to real assets held by someone else. This pieces of paper represent debt or equity commitments in the form of IOUs or stock certificate." (Jordan J. Ronald and Fisher E. Donald,1995:6)

Pemilihan aktiva finansial dalam rangka investasi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

a. *Direct Investment* atau investasi langsung dapat diartikan sebagai suatu pemilikan surat-surat berharga secara langsung dalam suatu institusi atau perusahaan yang secara resmi telah *go public* dengan harapan akan mendapatkan keuntungan berupa deviden atau *capital gains.*

b. *Indirect Investment* atau investasi tidak langsung dapat terjadi bilamana surat-surat berharga yang dimiliki diperdagangkan kembali oleh perusahaan investasi yang berfungsi sebagai perantara.

2. Pengertian Pasar Modal

Pasar modal adalah mekanisme ekonomi untuk memungkinkan perusahaan-perusahaan memperoleh tambahan dana dengan memperjualbelikan surat-surat berharga atau sekuritas. (Simarmata, 1994:323-324). Dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal pada BAB I Ketentuan Umum, Pasal 1 poin ke-13 disebutkan bahwa yang dimaksud pasar modal adalah "Kegiatan yang bersangkutan dengan Penawaran Umum dan Perdagangan Efek, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan efek".

Penawaran umum merupakan bagian kegiatan penawaran efek yang dilakukan oleh penerbit saham (emiten) untuk menjual efek kepada masyarakat berdasarkan tata cara yang diatur dalam undang-undang dan peraturan pelaksanaan pasar modal. Lembaga yang terkait dengan pasar modal adalah bank-bank komersial dan semua lembaga perantara (*intermediary*) di bidang keuangan.

Pasar modal dalam arti sempit dapat dikatakan sebagai tempat pertemuan antara penawaran dengan permintaan surat berharga. Di tempat inilah para pelaku pasar yaitu individu-individu atau badan usaha yang memiliki kelebihan dana melakukan investasi dalam surat berharga yang ditawarkan oleh emiten. Sebaliknya ditempat itu pula perusahaan yang membutuhkan dana menawarkan surat berharga dengan cara *listing* terlebih dahulu pada badan otoritas di pasar modal sebagai emiten.

Bila ditinjau dari pihak yang menyelenggarakan dan menyediakan sistem dan atau sarana untuk mempertemukan penawaran jual dan beli efek pihak-pihak lain dengan tujuan memperdagangkan efek diantara mereka dapat disebut Bursa Efek (Undang-undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal pada BAB I : Ketentuan Umum Pasal 1 point 4). Sehubungan dengan kegiatan di bursa, ada dua pengertian cara operasi bursa yaitu :

a. *Organized Security Exchange* (OSE) yaitu pasar modal yang mempunyai lokasi tetap dan sekuritas-sekuritas yang diperdagangkan di dalamnya haruslah yang sudah

terdaftar atau *listed* sekuritas. Jadi proses transaksi secara langsung terjadi antara penawar dan pembeli sekuritas.

b. *Over The Counter* (OTC) yaitu kegiatan bursa yang banyak dilakukan melalui media komunikasi elektronik seperti komputer, telepon dan sebagainya. Jadi pemodal tidak langsung terlibat dalam perdagangan di bursa saham. (Simarmata, 1994:234)

3. Instrumen Pasar Modal

Pada umumnya instrumen atau surat-surat berharga yang diperdagangkan di pasar modal dapat dibedakan menjadi dua yaitu surat berharga yang bersifat hutang dan surat berharga yang bersifat kepemilikan.

a. Surat berharga yang bersifat hutang

Penerbitan surat berharga tersebut dilakukan dengan cara mengeluarkan janji secara tertulis kepada para pihak tertentu untuk meminjam dana dengan disertai kewajiban membayar sejumlah balas jasa berupa bunga.

Surat berharga jenis ini dapat berupa :

1). Surat obligasi yaitu bukti pengakuan hutang dari perusahaan.

2). Sekuritas lainnya, terdiri dari berbagai jenis sekuritas yang biasanya disebut sekuritas kredit misalnya : *right, warrant, stock options*, dan *future*. Sekuritas jenis ini biasanya memiliki waktu relatif pendek yaitu antara 1 sampai dengan 3 tahun.

b. Surat berharga yang bersifat pemilikan atau penyertaan

Penyertaan merupakan salah satu bentuk penanaman modal pada suatu badan usaha (entitas) yang dilakukan dengan menyertakan sejumlah dana dengan tujuan

untuk menguasai sebagian hak pemilikan atau perusahaan. Surat berharga jenis ini dapat berupa saham (*share*) dan menerima keuntungan secara periodik sering disebut deviden.

4. Peranan Pasar Modal

Dilihat dari sudut ekonomi makro, pasar modal berperan sebagai piranti untuk melakukan alokasi sumber-sumber daya ekonomi secara optimal dalam suatu negara, sehingga mampu meningkatkan pendapatan nasional, terciptanya kesempatan kerja dan semakin meratanya pemerataan hasil-hasil pembangunan.

Seberapa besar peranan pasar modal pada suatu negara, untuk lebih lengkapnya dapat dilihat berikut ini :

a. Sebagai fasilitas melakukan interaksi antara pembeli dan penjual untuk menentukan harga saham atau surat berharga yang diperjual-belikan.
b. Pasar modal memberi kesempatan kepada para investor untuk memperoleh hasil (*return*) yang diharapkan. Pasar modal menciptakan peluang bagi perusahaan (emiten) untuk memuaskan keinginan para investor melalui kebijakan deviden dan stabilitas harga sekuritas yang relatif normal.
c. Pasar modal memberi kesempatan kepada investor untuk menjual kembali saham yang dimilikinya atau surat berharga lainnya. Jadi pasar modal dapat menghindarkan ketidakpastian di masa yang akan datang.
d. Pasar modal menciptakan kesempatan kepada masyarakat untuk berpartisipasi dalam perkembangan suatu perekonomian. Jadi masyarakat memiliki kesempatan secara luas untuk menggunakan uang mereka sebagai investasi selain tabungan.
e. Pasar modal mengurangi biaya informasi dan transaksi surat berharga, biaya informasi (*information cost*) termasuk mencari informasi tentang kelebihan dan kelemahan surat berharga suatu emiten, misalnya bagaimana deviden suatu perusahaan. Jadi dengan adanya pasar modal investor tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan seperti biaya pencarian (*search cost*) informasi karena telah disediakan di pasar modal.
f. Fungsi tabungan (*savings function*), pasar modal menyediakan kemudahan bagi masyarakat untuk menginvestasikan dana karena dengan biaya murah, tanpa risiko adanya penurunan nilai mata uang , jika dibandingkan dengan berinvestasi pada suatu bank.

g. Fungsi kekayaan (*wealth function*), pasar modal menyediakan sarana penyimpanan kekayaan dalam jangka panjang dan jangka pendek sampai dengan kekayaan tersebut dapat dipergunakan kembali. Dengan metode ini kekayaan berupa obligasi, saham, deposito dan instrumen surat berharga lain tidak mengalami depresiasi jika dibandingkan dengan aktiva riil seperti gedung, mobil, *real estate*, dan aktiva riil lainnya.
h. Fungsi likuiditas (*liquidity function*), dengan adanya pasar modal kekayaan yang tersimpan dalam surat-surat berharga dapat dilikuidasi dengan risiko yang lebih kecil dibandingkan dengan aktiva lain seperti uang, karena surat-surat berharga bila dilikuidasi memerlukan biaya murah dan lebih cepat, selain itu surat-surat berharga tidak terpengaruh oleh faktor inflasi dari waktu ke waktu seperti halnya dengan uang.
I. Fungsi pinjaman (*credit function*), pasar modal bagi suatu perekonomian merupakan sumber pembiayaan pembangunan dari pinjaman yang dihimpun dari masyarakat. (Sunariyah,1997:5-8)

5. Faktor-faktor Keberhasilan Pasar Modal

Secara rinci faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pasar modal menurut Suad Husnan dalam buku "*Dasar-Dasar Portofolio dan Analisis Sekuritas*" adalah sebagai berikut :

a. *Supply* sekuritas, faktor ini mensyaratkan bahwa semakin banyak perusahaan yang *listed* di bursa saham akan semakin baik.
b. *Demand* akan sekuritas, faktor income perkapita suatu negara dan distribusi pendapatan akan mempengaruhi besar kecilnya *demand* akan sekuritas.
c. Kondisi politik dan ekonomi, kondisi politik yang stabil akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yang pada akhirnya mempengaruhi *supply* dan *demand* akan sekuritas.
d. Masalah hukum dan peraturan, adanya jaminan kepastian akan hukum dan peraturan bagi investor dapat lebih mendorong minat untuk berinvestasi di pasar modal.
e. Peran lembaga-lembaga pendukung pasar modal, lembaga-lembaga yang terkait dengan pasar modal seperti Badan Pengendali Pasar Modal (BAPEPAM), bursa efek, akuntan publik, *underwriter*, notaris, lembaga kliring, dan lembaga lainnya perlu bekerja lebih profesional sehingga kegiatan emisi dan transaksi di bursa efek bisa berlangsung cepat, efisien, dan dapat dipercaya. (Suad Husnan,1996:8-9)

6. Segmen Pasar Modal

Pada umumya pasar modal dapat dibagai menjadi dua segmen utama yaitu pasar uang untuk pinjaman jangka pendek, dan pasar modal untuk pinjaman jangka panjang. (Supranto, 1992:4)

a. Pasar Uang (*Money Market*)

Pasar uang adalah titik pertemuan antara permintaan dana jangka pendek dengan penawaran dana jangka pendek. Pengertian jangka pendek ialah meliputi waktu satu atau kurang dari satu tahun. (Sunariyah, 1997:9)

Pasar uang melayani banyak pihak seperti pemerintah, bank, perusahaan asuransi dan lembaga keuangan lainnya. *Investment* yang diperdagangkan antara lain surat-surat berharga pemerintah (*bills and notes*), sekuritas badan-badan pemerintah, *certificate deposit*, perjanjian imbal beli dan surat berharga perusahaan (*company commercial paper*) yaitu *short term notes issued by companies with high credit ratings to raise working capital.* Adapun lembaga-lembaga yang aktif di pasar uang yaitu bank komersial, *merchant banks*, bank dagang, penyalur uang dan bank sentral Indonesia. (Supranto, 1992:5)

b. Pasar Modal (*Capital Market*)

Pasar adalah menyediakan sumber pembelanjaan dengan jangka waktu yang lebih panjang. Jordan J. Ronald and Fisher E. Donald menyatakan bahwa " ..... *those with maturates of more than one year are bought and sold in the capital*

market ". (Jordan J. Ronald and Fisher E. Donald,1995:17) Jadi pasar modal meliputi jangka waktu lebih dari satu tahun.

Ditinjau dari sudut penciptaan tenaga kerja dan pembangunan perekonomian, pasar modal lebih berperan langsung dibandingkan pasar uang. Para pelaku yang berperan penting dalam pasar ini meliputi perusahaan manufaktur, perusahaan jasa seperti bank, asuransi dan lain-lain.

7. Jenis Pasar Modal

Pada umumnya proses transaksi penjualan saham kepada masyarakat dapat dilakukan dengan beberapa cara sesuai dengan jenis atau pun bentuk pasar modal dimana sekuritas tersebut diperjual belikan yaitu :

a. Pasar Perdana (*Primary Market*)

Pasar perdana adalah penawaran saham dari perusahaan yang menerbitkan saham kepada investor selama waktu yang ditetapkan oleh pihak yang menerbitkan sebelum saham tersebut diperdagangkan di pasar sekunder. Harga saham di pasar perdana ditentukan oleh penjamin emisi dan emiten dan dari hasil penjualan saham, keseluruhannya masuk sebagai modal perusahaan.

b. Pasar Sekunder (*Secondary Market*)

Pasar sekunder adalah perdagangan saham setelah melewati masa penawaran pada pasar perdana. Pada pasar sekunder surat-surat berharga mulai dipasarkan secara luas dan harga-harga terbentuk ditentukan oleh kekuatan pasar

antara permintaan dan penawaran. Hasil penjualan saham masuk ke dalam kas para pemegang saham.

c. Pasar Ketiga (*Third Market*)

Pasar ketiga adalah tempat perdagangan saham atau sekuritas lain diluar bursa (*over the counter market*). Bursa paralel merupakan suatu sistem perdagangan efek yang terorganisir diluar naungan bursa efek resmi. Dalam pasar ketiga beroperasi hanya bersifat *trading information* dan bukan *floor trading*. Informasi dalam pasar ini meliputi informasi mengenai harga-harga saham, jumlah transaksi dan lain-lain. Dalam pasar ini posisi pialang dapat sebagai pedagang efek maupun sebagai perantara.

d. Pasar Keempat (*Fourth Market*)

Pasar keempat merupakan berbentuk perdagangan efek antara investor tanpa melalui perantara efek. Bentuk transaksi dalam perdagangan semacam ini dilakukan dalam jumlah besar yaitu mininal 200.000 lembar saham (*block sale*).

8. Interaksi Perilaku Investor pada Pasar Perdana dan pada Pasar Sekunder di bursa efek

a. *Bull Market* (pasar yang harga sahamnya cenderung naik)

Pada *bull market* para investor, baik dari dalam negeri maupun dari luar (investor asing), baik dari suatu lembaga maupun perorangan berebutan untuk dapat membeli setiap saham yang ditawarkan pada pasar perdana. Keadaan ini terjadi

karena *demand* jauh lebih besar dari *supply* (jumlah saham yang ditawarkan), maka akan tejadi beberapa hal berikut ini :

1. *Oversubscription* secara besar-besaran, artinya jumlah pemesanan jauh lebih besar dari jumlah saham yang ditawarkan.
2. Alokasi penjatahan tidak dapat dihindarkan, pemesanan dalam jumlah tertentu misalnya 100 saham sampai dengan 50000 saham hanya mendapat penjatahan 100 saham.
3. Investor yang masih berminat membeli saham tersebut (biasanya investor asing) akan membeli saham tersebut pada pasar sekunder dari bursa efek walaupun harganya lebih mahal tetapi jumlah yang dapat dibeli lebih pasti diperoleh. Karena pasar dalam keadaan *bull market* dan harga saham cenderung naik terus, maka pembeli pasar sekunder merasa lebih menguntungkan.
4. Karena animo pembeli pada pasar sekunder begitu besar, maka praktek-praktek pasar gelap (*grey market*) tidak dapat dihindarkan.
5. Dan karena selalu terjadi *oversubscription*, maka praktek pemesanan saham pada pasar perdana dengan sistem margin, misalnya dengan 10%, 5% atau 0% diberikan oleh *underwriter* (penjamin emisi) dan praktek untuk memberikan *fixed allocation* kepada nasabah tertentu oleh *underwriter* pun dihalalkan dengan mengabaikan rasa keadilan.
6. Spekulator (biasanya investor perorangan Indonesia) menginvestasikan dananya semaksimal mungkin dalam saham baru pada pasar perdana dengan segala macam upaya, misalnya dengan fasilitas margin yang diberikan oleh *underwriter* dan atau dengan meminjam nama atau KTP (Kartu Tanda Penduduk) sebanyak-banyaknya agar supaya mendapat penjatahan yang lebih banyak dan sebagainya. Kemudian menjualnya pada saat saham *listing* di Bursa dengan mendapat *capital gain* yang lumayan besarnya.
7. Karena penawaran saham dari perusahaan yang *go public* secara bertubi-tubi bagaikan tidak terputuskan bahkan tidak jarang dalam masa atau periode yang bersamaan terjadi penawaran beberapa saham perusahaan sekaligus, menyebabkan :
   - Dana investor (khususnya investor Indonesia yang dananya berasal dari pencairan deposito bank) terkuras.
   - Dana spekulator menjadi "lelah" bukan *fresh money* lagi karena tidak sanggup berputar mengejar kecepatan penawaran-penawaran baru. Investor asing pun menjadi lebih selektif karena merasa saham yang mereka beli di pasar sekunder harganya mulai mandeg atau berhenti naik, mereka mulai merasa bahwa *agio* yang diminta emiten terlalu tinggi dengan kata lain harga pembelian yang mereka bayar terlalu mahal.
8. Pada akhirnya pasar sudah melewati puncak dan mulai menuju *bear market* (harga saham sudah mulai menurun). (Sani Permana,1991:77)

b. *Bear Market* (pasar yang harga sahamnya cenderung menurun)

Pada kondisi ini, baik investor asing maupun lokal lebih tertarik untuk melepas atau menjual saham yang menjadi portofolio mereka. Pada masa *Bear Market* ini keadaan akan menjadi sebagai berkut :

1. *Undersubscription* pada pasar perdana saham yang ditawarkan. Investor menjadi ragu-ragu dan mulai memilih saham perusahaan apa yang benar-benar menguntungkan, *fundamental analysis* pun mulai diterapkan. Saham-saham yang benar-benar *blue chips* atau baik akan tahan uji oleh *Bear Market*, harganya tidak banyak menurun dibandingkan dengan yang bukan *blue chips*.
2. Pemesanan pembelian saham dengan sistem margin akan dengan sendirinya dijauhi dan praktek pasar gelap pun akan sirna.
3. Formulir pemesanan saham dan Surat Pernyataan Penawaran-Penawaran Saham (DPPS) pun bukan lagi menjadi barang langka.
4. Peraturan *delisting* mungkin akan menjadi alternatif bagi BAPEPAM untuk diterapkan dan pemberian izin *go public* bagi calon emiten menjadi lebih ketat.
5. Pada akhirnya calon emiten yang bertanggungjawab harus berpikir dua kali sebelum mereka mengajukan Surat Pernyataan Penawaran-Penawaran Saham (DPPS) melalui pasar modal, mereka harus membenahi diri menjadi benar-benar sehat, karena bila saham yang mereka tawarkan ternyata merosot harganya sampai di bawah harga perdana, maka akan mempengaruhi nama baik dan reputasi perusahaan tersebut serta pendirinya. (Sani Permana,1991:78)

B. Pasar Modal Ditinjau Dari Proses Transaksi

Dilihat dari proses penyelenggaraan transaksi perdagangan antara pelaku pasar (*demand* dan *supply*). Pasar modal dapat digolongkan menjadi empat yaitu:

1. Pasar *Spot*

Pasar *Spot* adalah bentuk pasar keuangan yang memperdagangkan sekuritas atau jasa keuangan yang diserahterimakan secara spontan, dimana bila seseorang

membeli suatu jasa-jasa finansial maka pada saat itu pula menerima jasa yang dibeli.

2. Pasar *Futures* atau *Forward*

Pasar *Forward* adalah pasar keuangan dimana jasa sekuritas akan diselesaikan dikemudian hari atau beberapa waktu setelah tanggal transaksi. Jadi harga transaksi ditentukan hari ini (misalkan), sedangkan penyerahan barang dilakukan dimasa yang akan datang.

3. Pasar *Opsi*

Pasar *Opsi* adalah pasar keuangan yang memperdagangkan hak untuk menentukan pilihan terhadap saham atau obligasi. Dalam pasar ini terjadi peristiwa kontrak hak pemegang saham untuk membeli atau menjual dalam waktu tertentu.

C. Pasar Modal Efisien

Pasar modal yang efisien dapat didefinisikan sebagai pasar yang harga sekuritas-sekuritasnya telah mencerminkan semua informasi yang relevan.(Suad Husnan,1996:346) atau menurut Utama Siddharta dikatakan bahwa "pasar modal yang efisien adalah pasar dimana harga saham mencerminkan secara penuh (*full reflect*) informasi yang tersedia." (Utama Siddharta,1992:12)

Secara umum dapat dikatakan bahwa pasar yang ideal adalah pasar dimana harga-harga yang terbentuk di pasar tersebut merupakan suatu syarat adanya alokasi sumber dana yang akurat, artinya perusahaan dapat membuat keputusan secara cepat

serta efisien, dan investor dapat memilih saham, obligasi atau surat berharga lain pada harga yang wajar, yang sepenuhnya mencerminkan nilai intrinsik perusahaan. Pasar modal yang ideal tersebut dapat dikatakan sebagai pasar modal yang efisien dan likuid. (Yannes Naibaho:136)

Pasar modal dapat digolongkan sebagai pasar yang efisien jika harga-harga dapat bereaksi cepat terhadap informasi baru yang relevan. Dalam pengujian efisiensi pasar, informasi dapat di kategorikan sebagai perubahan harga itu sendiri dari waktu ke waktu.(Sautma Basana,1998:75). Syarat lain pasar modal efisien ialah jumlah penawaran dan permintaan efek mencukupi, perdagangan dapat berlangsung kontinue ada harga yang terjadi sebelum ataupun pada harga baru, likuiditas merupakan ukuran kecepatan apabila suatu efek dijual pada harga yang wajar, dimana hal ini hanya terjadi pada pasar modal yang efisien. Mekanisme pasar yang efisien akan menetapkan harga-harga efek pada tingkat yang riil, sehingga investor dapat memperbandingkan antara risiko dan hasil yang diharapkan.

1. Tiga Bentuk Pasar Modal Efisien

Bentuk pasar efisien ditentukan oleh informasi yang tersedia. Tingkatan efisiensi pasar sangat ditentukan oleh kinerja keseluruhan pelaku pasar modal yang secara bersama mendukung terciptanya pasar modal yang efisien.

Berdasarkan informasi yang dapat dianggap relevan, bentuk pasar modal yang efisien dapat digolongkan menjadi tiga yaitu :

a. Hipotesis Pasar Efisien Bentuk Lemah (*The Weak Form Efficient Market Hypothesis*)

Menurut Herman L. dan Mas'ud M. menyatakan bahwa "Harga sekarang atas saham mencerminkan sepenuhnya informasi masa lampau." (Herman L. dan Mas'ud M.,1998:79) dan menurut Jordan R. dan Fischer E. Donald bahwa *"The weak form says that the current prices of stocks already fully reflect all the information that is contained in the historical sequence of prices."* (Jordan R. dan Fischer E. Donald ,1995:540) Hal senada juga dikemukakan oleh Sunariyah bahwa "Suatu pasar modal dimana harga saham merefleksikan semua informasi harga historis." (Sunariyah,1997:105) Dalam keadaan ini harga saham sekarang dipengaruhi oleh harga saham masa lalu, lebih lanjut informasi masa lalu dihubungkan dengan harga saham untuk membantu menentukan harga saham sekarang.

Sebagai contoh, harga saham mengalami kenaikan setiap awal bulan dan turun pada akhir bulan, jadi pada pasar modal efisien bentuk lemah, harga saham akan mengikuti kecenderungan tersebut. Investor dan perusahaan efek akan merealisasikan kecenderungan tersebut dan cenderung menggunakannya untuk menentukan harga saham.

b. Hipotesis Pasar Efisien Bentuk Setengah Kuat (*Semistrong Form Efficient Market Hypothesis*)

Jordan R. dan Fisher E. Donald menyatakan " *The semistrong form of the efficient market hypothesis says that current prices of stock not only reflect all in informational content of historical prices but also reflect all publics available knowledge about the corporations being studied.*" (Jordan R. dan Fisher E. D., 1995:540). Sedangkan menurut Suad Husnan sebagai berikut " Tingkat efisiensi kedua adalah keadaan dimana harga-harga bukan hanya mencerminkan harga-harga waktu lalu, tetapi semua informasi yang dipublikasikan." (Suad Husnan,1996:251)

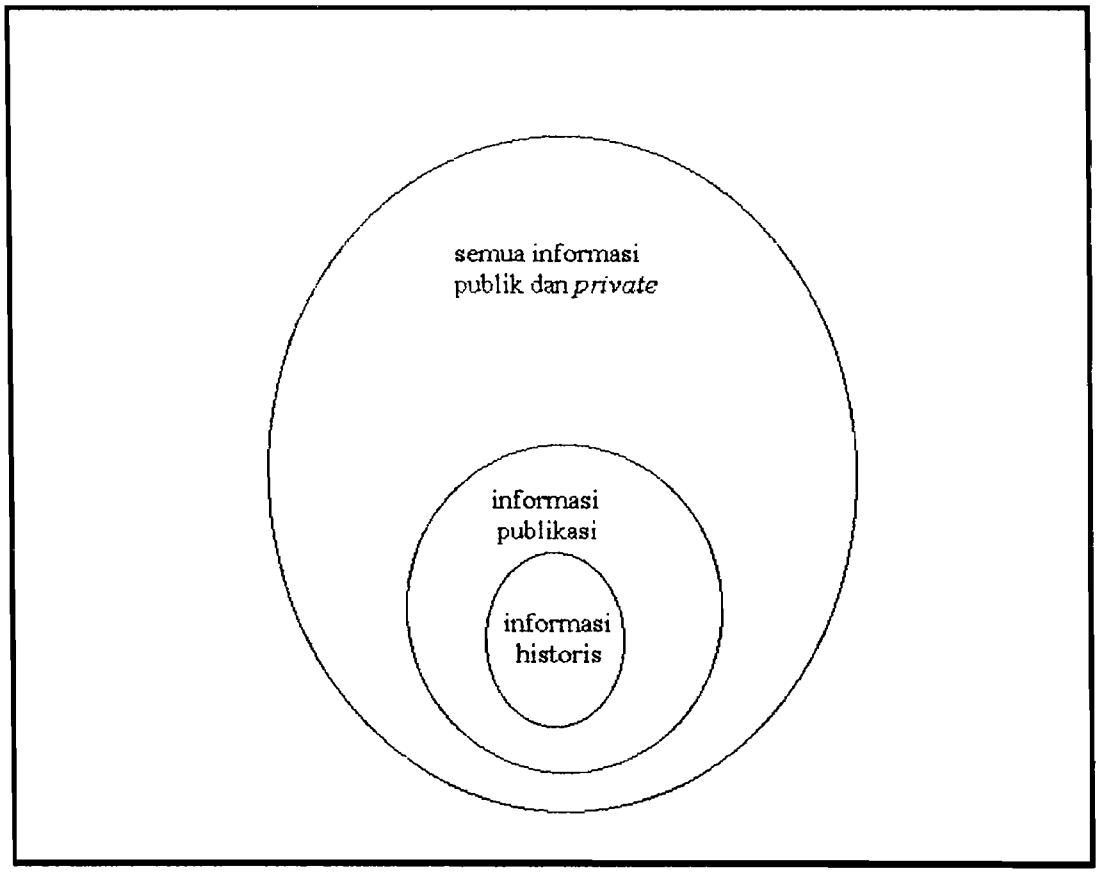
Para peneliti telah menguji keadaan ini dengan melihat peristiwa-peristiwa seperti penerbitan saham baru, pengumuman laba dan deviden, perkiraan tentang laba perusahaan, perubahan praktek-praktek akuntansi, merger, pemecahan saham, kebijakan fiskal suatu negara dan lain-lain. Kebanyakan dari informasi-informasi tersebut diatas dengan cepat dan tepat dicerminkan dalam harga saham.

c. Hipotesis Pasar Modal Efisien Bentuk Kuat (*Strong Form Efficient Market Hypothesis*)

Suad Husnan manyatakan bahwa "Bentuk efisiensi kuat (*strong form*) dimana harga tidak hanya mencerminkan semua informasi yang dipublikasikan, tetapi juga informasi yang diperoleh dari analisa fundamental tentang perusahaan dan perekonomian." (Suad Husnan,1996:251)

Dalam konsep pasar efisien bentuk kuat mengandung arti bahwa semua informasi direfleksikan dalam harga saham, baik informasi yang dipublikasikan (*public information*) maupun informasi yang tidak dipublikasikan (*private information*) dan informasi historis. Bentuk pasar macam ini sulit dicapai bahkan di negara maju sekalipun.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar II.1 : Ruang Lingkup Informasi Dalam Pasar Modal

Sumber : Haugen A. Robert, (1997), *"Modern Investment Theory"*, Fourth edition, New Jersy : Upper Sudde River, Prentice-Hall Inc

Lapisan luar mencerminkan semua informasi yang relevan terhadap harga saham, informasi ini meliputi informasi yang diketahui yaitu, informasi masa lalu dan informasi publikasi. Para investor membutuhkan berbagai informasi baik tentang industri, operasi perusahaan, maupun situasi dan kondisi ekonomi dalam dan luar negeri. Lapisan tersebut termasuk *private information*, yaitu informasi yang hanya diketahui oleh kelompok tertentu. Dalam lapisan itu ada yang lebih kecil yaitu lapisan tengah yang meliputi informasi publikasi dan informasi tersebut sudah diketahui oleh umum, baik investor maupun bukan investor. Dalam lapisan yang paling kecil menunjukkan informasi publikasi masa lalu. Informasi ini dapat diketahui sesudah melakukan analisis harga saham yang bersangkutan. Hasil analisis memberikan informasi apakah harga masa lalu turun atau naik, dan bagaimana pengaruhnya terhadap harga saham yang akan datang.

2. Mekanisme Efisiensi Pasar Modal

Terdapat beberapa keterangan yang dapat menjelaskan bagaimana suatu pasar modal dapat dikatakan efisien yaitu :

a. Adanya para analis pasar modal sebagai salah satu pelaku yang membuat pasar modal menjadi efisien. Hal ini dapat terjadi karena banyak para analis yang mempelajari bisnis perusahaan (emiten), para analis ini dapat disebut sebagai *fundamental analysts*, yang mencoba melakukan analisis untuk memperoleh informasi mengenai profitabilitas yang akan memberikan informasi terhadap harga saham.

Analis-analis lain yang disebut sebagai *technical analysts* yang mencoba mempelajari catatan-catatan harga dan perubahan harga di waktu lalu untuk menentukan harga saham. Adanya persaingan dari para peneliti tersebut akan cenderung membuat pembentukan harga saham yang lebih baik sehingga tidak terjadi kesalahan dalam penetapan harga yang terlalu tinggi atau terlalu rendah. (*under or over valued*).

Para analis selalu melihat apakah harga telah mencerminkan informasi yang relevan. Kualitas analisis pada suatu pasar akan menentukan perlunya informasi di dalam harga dan juga kualitas dari pekerjaan analis.

b. Adanya unsur kesalahan dalam proses teknis analisis terhadap informasi kemungkinan dapat terjadi, hal ini dapat terjadi sebagai akibat kesalahan atau kurang lengkapnya informasi yang diterima para analis, namun dalam proses perbaikan analisis, harga-harga lambat laun akan menguat sampai benar-benar merefleksikan informasi yang relevan.

3. Pentingnya dan Keuntungan-keuntungan Pasar Modal Efisien

a. Pentingnya Pasar Modal Efisien adalah sebagai berikut :

1). Pasar surat berharga melicinkan jalan masuk modal internasional

Para pemodal asing akan lebih terdorong dan tertarik pada pasar surat berharga domestik yang efisien dan likuid.

2). Jika pasar efisien, lembaga-lembaga keuangan tidak akan khawatir tentang harga saham dengan kata lain lembaga keuangan menaruh kepercayaan terhadap harga pasar yang berlaku di pasar modal.

3). Pada pasar efisien, para investor tidak memerlukan sumber informasi lain karena informasi sudah direfleksikan pada harga saham.

4). Pasar modal efisien akan membantu perusahaan untuk memperoleh modal pada harga yang wajar.

5). Pada kondisi pasar efisien, para manejer tidak dapat memanipulasi teknik data akuntansi atau prosedur-prosedur untuk memberi gambaran perusahaan yang berbeda karena harga saham telah mencerminkan informasi yang tersedia.

6). Pasar modal efisien, biaya iklan untuk saham baru relatif kecil karena dalam pasar efisien informasi sangat cepat menyebar dan direfleksikan pada harga saham. Para emiten tidak perlu mengeluarkan biaya iklan yang terlalu besar untuk memberikan informasi mengenai perusahaannya.

7). Adanya pasar modal efisien dapat lebih meningkatkan efisiensi perekonomian. (Sunariyah,1997:108-110)

b. Keuntungan-keuntungan Pasar Modal Efisien menurut Jonathan R. Hakim :

1). Pasar modal membantu proses investasi dengan mudah melalui transaksi dan relatif lebih murah dibandingkan dengan sektor lembaga perbankan.

2). Adanya pasar modal yang efisien yang terorganisir akan membuat sistem keuangan dan perekonomian stabil.

3). Pasar surat berharga meningkatkan efisiensi perekonomian.

Pasar surat berharga formal membantu penempatan modal secara lebih efisien dengan pembentukan harga yang wajar, dan dengan memperkecil biaya-biaya di dalam pembelian termasuk penjualan surat-surat berharga.

4). Pasar surat berharga membantu meningkatkan pertumbuhan dan kesempatan kerja.

Adanya pasar surat berharga akan memperluas macam ragam piranti permodalan yang akhirnya menambah jumlah tabungan domestik dan investasi. Selain itu pasar surat berharga juga menyediakan pembelanjaan bagi perusahaan-perusahaan kecil sehingga dapat menambah banyak lapangan pekerjaan. (Jonathan R. Hakim (Supranto),1992:45)

4. Karakteristik Pasar Modal Efisien

Tingkatan-tingkatan karakteristik suatu pasar efisien akan bervariasi dari satu pasar modal dengan pasar modal yang lain.

Berikut ini adalah beberapa karakteristik pasar modal efisien yaitu :

a. Harga saham bersifat acak (*random walk*). Jadi harga tidak mengikuti beberapa kecenderungan maupun informasi masa lalu untuk digunakan menentukan kecenderungan harga.

b. Saham-saham *profitable* atau menguntungkan tidak mudah untuk diprediksi. Jadi para analis dan investor tidak menggunakan informasi publikasi untuk memprediksi *return* atau *profit* dari pasar modal.

c. Harga saham akan merefleksikan secara cepat terhadap informasi baru yang berkembang. (Haugen,1997:649)

5. Konsep *Random Walk*

Suatu harga sekuritas bersifat *random* atau acak dapat terjadi karena harga saham tidak mengikuti pola diwaktu lalu atau perubahan harga masa datang tidak bisa dicerminkan pada harga masa lalu. Kondisi seperti ini dapat dijumpai pada pasar yang efisien, yang mana harga sekuritas-sekuritasnya telah mencerminkan semua informasi yang relevan.

Apabila perilaku harga saham di suatu pasar modal dari waktu ke waktu mengikuti pola *random*, maka bursa tersebut dikatakan efisien dalam bentuk lemah. Seorang investor yang menanam modalnya di bursa seperti ini sangat sulit untuk memperoleh tingkat keuntungan diatas normal (*abnormal return*), tingkat keuntungan diatas normal diperoleh apabila investor menambahkan informasi publik dan perusahaan dalam bentuk analisis investasi, sehingga tingkat keuntungan yang direalisir lebih tinggi dari tingkat keuntungan yang diharapkan.

Beberapa peneliti yang pernah melaksanakan pengujian efisiensi pasar modal (terutama dalam bentuk lemah) terhadap Bursa Efek Jakarta (BEJ), dengan hasil yang pada umumnya mengarah pada kesimpulan ditemukannya efisiensi dalam bentuk lemah di pasar ini. (Titi D. Warninda dan Marwan,1998:71)

Penelitian serupa terhadap BEJ oleh Herman L. dan Mas'ud M. dengan menggunakan sampel dari populasi objek penelitian perusahaan-perusahaan *go*

public pada tahun 1989 (periode *bullish*) dan pada tahun 1992 (periode normal), berkesimpulan adanya efisiensi pasar modal bentuk lemah periode tersebut di Indonesia.(Herman L. dan Mas'ud M,1998:88). Hal senada juga diungkapkan oleh Siddharta Utama, dengan menggunakan model penelitian *Univeriat Box-Jenkins* menyatakan adanya efisiensi pasar modal bentuk lemah di Bursa Efek Jakarta. (Utama Sidharta,1992:35)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah studi kasus yaitu penelitian yang dilakukan terhadap objek tertentu misal data-data dari Bursa Efek Jakarta. Hasil penelitian berupa analisis dan kesimpulan yang diperoleh hanya berlaku pada lingkungan Bursa Efek Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

   Tempat penelitian dilakukan di PT Bursa Efek Jakarta.

2. Waktu penelitian

   Waktu penelitian dilakukan mulai bulan Maret 1998 sampai dengan bulan Mei 1998

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

   Subjek penelitian adalah orang-orang yang terlibat dalam penelitian, dalam hal ini mereka yang bertindak sebagai pemberi informasi yang berhubungan dengan penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah Kepala Bagian Pusat Referensi Pasar Modal (PRPM).

2. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah sesuatu yang menjadi pokok penelitian meliputi :

a. Perusahaan-perusahaan yang telah memasyarakat (*go public*) untuk periode tahun 1995 dan periode tahun 1998, dari populasi tersebut sebanyak 50 buah perusahaan digunakan sebagai sampel penelitian. Adapun pemilihan sampel berdasarkan saham yang aktif atau bukan saham tidur.

b. Harga individual saham setiap akhir bulan untuk periode tahun 1995 dan periode tahun 1998.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari objek penelitian, misalnya bagaimana mekanisme proses transaksi di Bursa Efek Jakarta.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh bukan dari tempat jual beli saham dalam hal ini Bursa Efek Jakarta, melainkan diperoleh dari informasi yang dipublikasikan oleh Pusat Referensi Pasar Modal (PRPM) yaitu meliputi :

a. Data perusahaan-perusahaan yang telah memasyarakat (*go public*) untuk periode tahun 1995 dan periode tahun 1998, dari populasi tersebut sebanyak 50 buah perusahaan digunakan sebagai sampel penelitian.

b. Daftar harga individual saham setiap akhir bulan untuk periode tahun 1995 dan pada periode tahun 1998.

E. Teknik Analisis Data

Dalam melakukan analisis data, penulis menggunakan analisis kuantitatif yaitu terhadap data harga-harga saham individual bulanan.

Untuk menjawab permasalahan pertama digunakan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menguji apakah perubahan harga saham perusahaan sampel bersifat acak.

a. Test runtun (*Runs Test*)

Hipotesis statistik :

Ho = Perubahan harga saham acak

Ha = Perubahan harga saham tidak acak.

Hipotesis ini diuji dengan uji Z dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1). Menentukan nilai median dari harga saham (sebagai nilai pembanding)

2). Membandingkan harga saham satu bulan dengan harga saham bulan sebelumnya.

3). Menentukan posisi perubahan, jika harga naik diberi notasi positif (+), jika harga turun diberi notasi (–), dan jika perubahan harga tetap diberi notasi (0). Notasi atau tanda-tanda tersebut merupakan variabel dalam tes keacakan.

4). Menghitung jumlah masing-masing tanda untuk setiap periode yang diobservasi

5). Menghitung runtun harapan (*expected run*), untuk seluruh tanda dengan rumus :

$$E(R) = \frac{2\, n_1 n_2}{n_1 + n_2} + 1$$

dimana : E(R) = runtun harapan

n_1 = jumlah ekspresi sejenis (misal jumlah notasi +)

n_2 = jumlah ekspresi jenis lain (misal jumlah notasi -)

6). Menghitung runtun sesungguhnya (R) atau jumlah "run" dalam suatu sampel.

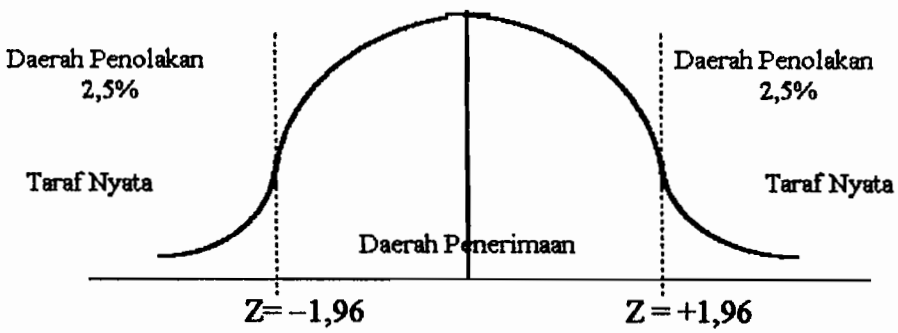
7). Menghitung deviasi standar R dengan rumus :

$$\sigma_R^2 = \frac{2\, n_1 n_2 (2\, n_1 n_2 - n_1 - n_2)}{(n_1 + n_2)^2\ (n_1 + n_2 - 1)}$$

8).Menghitung Z, karena perubahan harga mengikuti atau menyesuaikan dengan distribusi normal (teori *Random-Walk*). Rumus yang dapat digunakan adalah :

$$Z = \frac{R - E(R)}{\sigma_R}$$

9).Menentukan alpha (α) = 5% (taraf nyata 0,05)



10). Melakukan uji keacakan (*randomness test*) yaitu dengan menggunakan uji dua arah pada taraf nyata 0,05. Hipotesis keacakan Ho diterima jika $-1{,}96 \leq Z \leq 1{,}96$ dan menolak Ho jika selainnya. (Bambang Kustituanto, 1988:315-319)

Untuk lebih memahami bagaimana penerapan metode di atas, akan dijelaskan dengan menggunakan contoh sebagai berikut:

Diketahui perkembangan harga-harga saham perusahaan PT "X" dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember tahun 1998 sebagai berikut :

Rp. 16,-, Rp. 14,-, Rp. 17,-, Rp. 18,-, Rp. 13,-, Rp. 28,-, Rp. 39,-, Rp. 12,-, Rp. 11,-, Rp. 19,-, Rp. 8,-, dan Rp. 12,-.

Penyelesaian :

1. Menentukan nilai median dari data :

$$12/2 = 6, \text{ maka } \frac{(14 + 16)}{2} = 15$$

2. Menentukan tanda perubahan, jika (+) berarti naik dan jika (–) berarti turun dan (0) berarti tidak ada perubahan :

+, –, +, +, –, +, +, –, –, +, –, +

jadi n_1 (positif) = 6, n_2 (negatif) = 6

3. Menentukan E(R) :

$$E(R) = \frac{2\,(6 \times 6)}{6 + 6} + 1$$

$$= 7$$

4). Menghitung runtun sesungguhnya (R) = 8

5). Menghitung deviasi standar R dengan rumus :

$$\sigma_R^2 = \frac{2\,6 \times 6\,(2\;\;6 \times 6 - 6 - 6)}{(\,6 + 6)^2\;\;(6 + 6 - 1)}$$

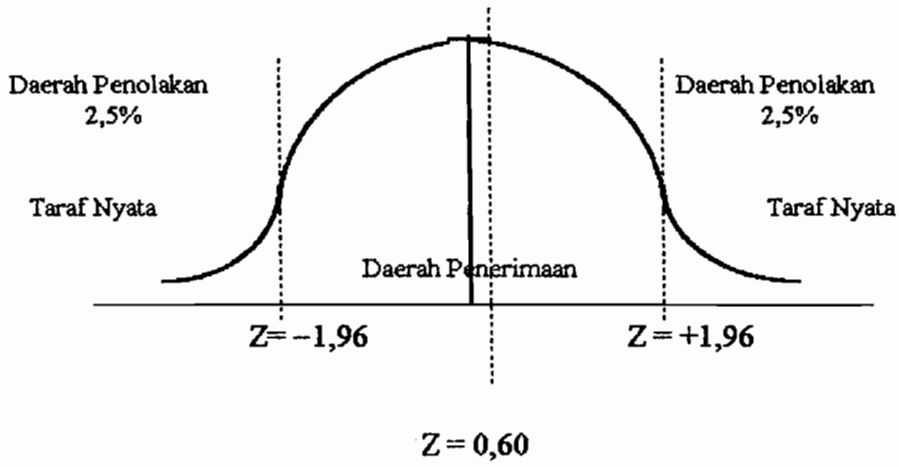
$$= 1{,}65$$

6).Menghitung Z, karena perubahan harga mengikuti atau menyesuaikan dengan distribusi normal (teori *Random-Walk*). Rumus yang dapat digunakan adalah :

$$Z = \frac{8 - 7}{1{,}65}$$

$$Z = 0{,}60$$

7).Menentukan alpha (α) = 5% (taraf nyata 0,05)



9). Berdasarkan perhitungan diatas, maka Ho diterima karena nilai Z terletak antara $-1{,}96 \leq Z \leq 1{,}96$, jadi kesimpulannya adalah perubahan harga saham berpola acak.

2. Tes ini digunakan untuk menguji kuat lemahnya hubungan antara harga saham periode t dengan periode sebelumnya.

b. Tes Koefisien Korelasi Pearson (*Person's product moment coefficient of correlation*)

Hipotesis statistik :

Ho = Tidak ada korelasi antara perubahan harga saham

Ha = Ada korelasi antara perubahan harga saham

Hipotesis uji t dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1). Menghitung Σx_i dan Σy_i

dimana : x_i = harga saham perusahaan "X" periode t – 1

y_i = harga saham perusahaan "X" periode t

2). Menghitung Σx_i^2 dan Σy_i^2

3). Menghitung $\Sigma x_i y_i$

4). Menghitung besarnya koefisien korelasi seri (r) dengan rumus :

$$r_t = \frac{n \Sigma x_i y_i - \Sigma x_i \Sigma y_i}{\sqrt{n \Sigma x_i^2 - (\Sigma x_i)^2} \sqrt{n \Sigma y_i^2 - (\Sigma y_i)^2}}$$

Apabila : r = 0 Berarti tidak ada korelasi antara variabel (misal) variabel X dan variabel Y.

r = +1 atau mendekati +1, berarti korelasinya relatif sempurna dan mempunyai korelasi positif antara variabel X dan variabel Y.

r = −1 atau mendekati −1, berarti korelasinya relatif sempurna dan mempunyai korelasi negatif antara variabel X dan variabel Y.

5). Melakukan pengujian hipotesis ρ (koefisien korelasi sebenarnya dari variabel X dan Variabel Y):

Ho : ρ = 0 (tidak ada hubungan antara Variabel X dan Variabel Y)

Ha : ρ # 0 (ada hubungan positif antara variabel X dan Variabel Y)

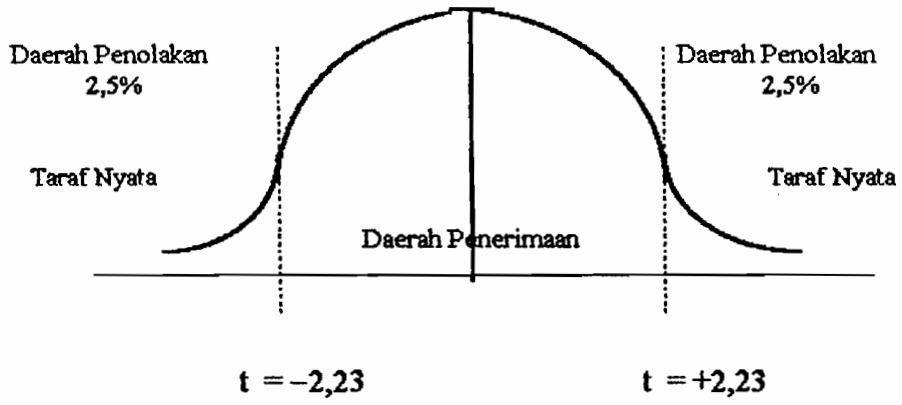
6). Menentukan alpha (α= 0,05)

7). Menghitung nilai t dengan rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

8). Uji hipotesis besarnya nilai t dibandingkan dengan $t_{\alpha/2\,(n-2)}$, atau $-t_{\alpha/2\,(n-2)}$.

Hasil perbandingan ini dipergunakan untuk memutuskan apakah akan menolak atau menerima hipotesis Ho. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Jika nilai $t < -t_{\alpha/2\,(n-2)}$, terima Ho

$t > t_{\alpha/2\,(n-2)}$, tolak Ho

(Supranto, 1990: 241-247)

Contoh persoalan:

Diketahui perkembangan harga-harga saham perusahaan PT. "X" untuk periode tahun 1995 dan periode tahun 1998 sebagai berikut:

Tahun 1995 : Rp. 30,-, Rp. 40,-, Rp. 35,-, Rp. 58,-, Rp. 45,-, Rp. 73,-, Rp. 90,-, Rp. 66,-, Rp. 68,-, Rp. 74,-, Rp. 81,-, dan Rp. 85,-.

Tahun 1998 : Rp. 16,-, Rp. 14,-, Rp. 17,-, Rp. 18,-, Rp. 13,-, Rp. 28,-, Rp. 39,-, Rp. 12,-, Rp. 11,-, Rp. 19,-, Rp. 8,-, dan Rp. 12,-.

Hipotesis uji t dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1). Menghitung $\sum x_i$ dan $\sum y_i$

$\sum x_i = 745$ dan $\sum y_i = 207$

2). Menghitung $\sum x_i^2$ dan $\sum y_i^2$.

$\sum x_i^2 = 50785$ dan $\sum y_i^2 = 4373$

3). Menghitung $\sum x_i y_i$

$\sum x_i y_i = 13432$

4). Menghitung besarnya koefisien korelasi seri (r) :

$$r_t = \frac{12\,(13432) - (745)\,(207)}{\sqrt{12\,(50785) - (745)^2}\,\sqrt{12(4373) - (207)^2}}$$

$$r_t = \frac{161184 - 154215}{\sqrt{609420 - 555025}\ \sqrt{52476 - 42849}}$$

$$r_t = \frac{6969}{(233{,}23)\ (98{,}12)}$$

$$r_t = \frac{6969}{22884{,}53}$$

$$= 0{,}3$$

5). Melakukan pengujian hipotesis ρ (koefisien korelasi sebenarnya dari variabel X dan Variabel Y):

Ho : ρ = 0 (tak ada hubungan antara Variabel X dan Variabel Y)

Ha : ρ # 0 (ada hubungan positif antara variabel X dan Variabel Y)

6). Menentukan α = 5% atau taraf keyakinan 0,05

7). Menentukan nilai kritis

Karena pengujian dua arah maka daerah kritisnya adalah:

$t < -t_{\alpha/2\,(n-2)}$ atau $t < -2{,}228$

$t < t_{\alpha/2\,(n-2)}$ atau $t < 2{,}228$

8). Menghitung nilai t dengan rumus :

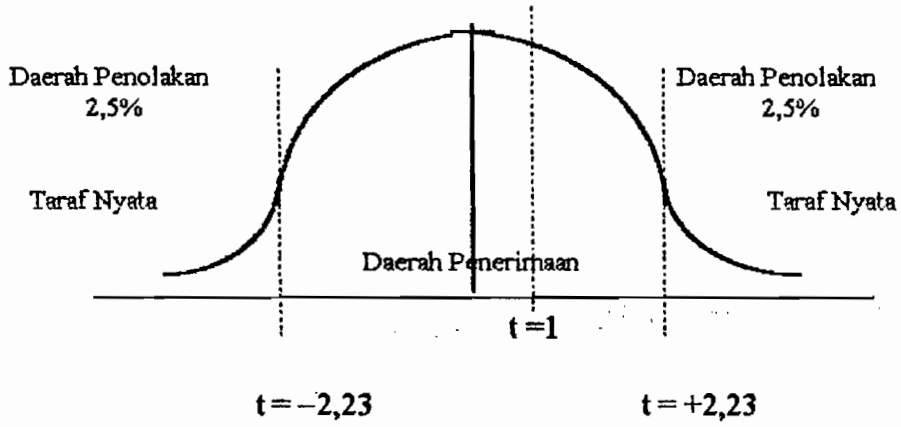
$$t = \frac{0{,}3\sqrt{10}}{\sqrt{(1 - 0{,}09)}}$$

$$t = \frac{0,95}{0,95}$$

$$t = 1$$

9). Uji hipotesis besarnya nilai t dibandingkan dengan $t < -t_{\alpha/2\,(n-2)}$, $t < t_{\alpha/2\,(n-2)}$.

Hasil perbandingan ini dipergunakan untuk memutuskan apakah akan menolak atau menerima hipotesis. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram berikut ini:



10). Berdasarkan nilai $t = 1 < t_{0,05\,(10)} = 2,23$ (nilai dalam lampiran II Tabel Distribusi Student t), maka Ho tidak ditolak pada tingkat nyata $\alpha = 5\%$, yang berarti antara variabel X dan variabel Y tidak ada korelasi, yaitu tidak ada korelasi perkembangan harga-harga saham periode tahun 1995 dan periode tahun 1998.

Berdasarkan konsep *Random-Walk* bahwa harga saham dipasar modal yang efisien berpola acak (*random*), sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nelson dan Ploser (1982). Jika dalam pengujian, berdasarkan tes keacakan dan tes korelasi seri harga saham berpola acak, maka pasar modal dapat dikatakan efisien.

Untuk menjawab permasalahan kedua menggunakan teknik uji statistik nonparametrik yaitu dengan Uji Jenjang Bertanda Wilcoxon (*Wilcoxon Signed Rank Test*)

Agar lebih memahami, ada baiknya menggunakan contoh dalam menjelaskan uji test ini. Data Uji Jenjang Bertanda Wilcoxon disajikan pada tabel berikut :

Tabel III.1 :

Perhitungan untuk Uji Jenjang Bertanda Wilcoxon

(1) Bulan	(2) Harga Saham 1998 (x)	(3) Harga Saham 1995 (y)	(4) Beda y-x	(5) Urutan Beda Tanpa Melihat Tanda	(6) Urutan Tanda Positif	(7) Urutan Tanda Negatif
Jan.	200	700	+ 500	9	9	
Feb.	225	1000	+ 775	10	10	
Mar.	275	1100	+ 825	12	12	
Apr.	200	1000	+ 800	11	11	
Mei	800	900	+ 100	1	1	
Juni	525	900	+ 375	6	6	
Juli	700	400	– 300	3,5		3,5
Ags.	250	500	+ 250	2	2	
Sep.	925	625	– 300	3,5		3,5
Okt.	400	800	+ 400	7,5	7,5	
Nov.	400	800	+ 400	7,5	7,5	
Des.	750	400	– 350	5		5
				Jumlah	+ 71	– 12

Prosedur pengujiannya adalah sebagai berikut :

1. Menentukan H_o dan H_i

H_o : Harga saham (kurs efek) periode normal tidak berbeda dengan harga saham (kurs efek) periode krisis moneter.

H_i : Harga saham (kurs efek) periode normal berbeda dengan harga saham (kurs efek) periode krisis moneter.

Dalam bahasa statistik :

H_o : Jumlah urutan tanda positif < jumlah urutan tanda negatif.

H_i : Jumlah urutan tanda positif > jumlah urutan tanda negatif.

dimana : Tanda positif (+) berarti terjadi peningkatan perubahan harga saham.

Tanda negatif (–) berarti terjadi penurunan perubahan harga saham

2. Menentukan nilai kritis

Misal digunakan tingkat signifikan 0,05 karena pengujian searah kanan dan n =12, dengan bantuan Tabel Nilai Kitis τ Dalam Uji Urutan Bertanda Wilcoxon. (lihat tabel pada lampiran III) diperoleh nilai kritis sebesar 13.

3. Menentukan nilai tes statistik melalui tahap-tahap seperti berikut :

a. Menentukan besar dan tanda beda data pasangan seperti yang ditunjukkan pada kolom ke 4 pada tabel diatas.

b. Mengurutkan tanda tanpa memperhatikan tanda (kolom 5) angka 1 dirancang untuk beda yang terkecil. Jika terdapat beda yang sama maka digunakan angka rata-rata.

Pada contoh ini yang memiliki beda sebesar 300 ada 2 observasi, karena itu diberi angka (3+4) /2 = 3,5 kemudian yang memiliki beda sebesar 400 ada dua diberi angka (7 + 8) /2 = 7,5 dan seterusnya.

c. Memisahkan angka yang bertanda positif dari angka bertanda negatif (kolom 6 dan kolom 7).

d. Langkah terakhir adalah menjumlahkan semua angka positif dan kemudian semua angka negatif, yang lebih kecil dari nilai absolut kedua jumlah itu dinamakan nilai statistik T yang akan menjadi dasar dalam uji Wilxocon. Nilai tes statistik untuk contoh diatas adalah 12.

4. Membuat keputusan secara statistik

H_o diterima bila $T \geq \tau$

Ho ditolak bila $T < \tau$

Metode perhitungan berikut dapat pula digunakan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menghitung distribusi sampling nilai τ :

$$\mu(\tau) = \frac{n(n+1)}{4}$$

2. Menghitung deviasi standar :

$$\sigma\tau = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

3. Untuk landasan pengujian dipergunakan nilai Z :

$$Z = \frac{(\tau - \mu_\tau)}{\sigma_\tau}$$

(Sri Mulyono,1991: 254-255)

Penyelesaian dari permasalahan di atas :

1. Menghitung distribusi sampling nilai τ :

$$\mu(\tau) = \frac{12\,(12+1)}{4}$$

$$= 39$$

2. Menghitung deviasi standar :

$$\sigma\tau = \sqrt{\frac{12\,(12+1)\,(2\,12+1)}{24}}$$

$$= 12{,}75$$

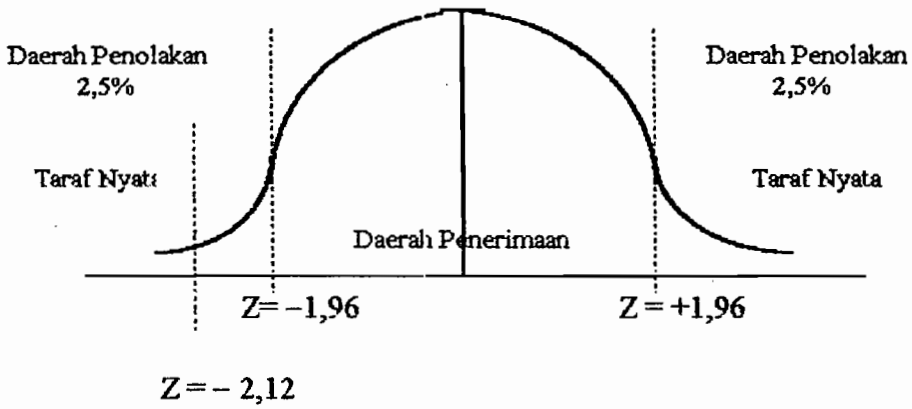
3. Untuk landasan pengujian dipergunakan nilai Z :

$$Z = \frac{(12 - 39)}{12{,}75}$$

$$= -2{,}12$$

4. Daerah kritis $Z > Z_{\alpha/2}$ dan $Z < -Z_{\alpha/2}$

atau $Z > 1{,}96$ dan $Z < -1{,}96$



Karena – 2,12 > –1,96, maka Ho ditolak berarti harga saham (kurs efek) periode normal berbeda dengan harga saham (kurs efek) pada periode krisis moneter.

99- 600

BAB IV GAMBARAN UMUM DAN PERKEMBANGAN PASAR MODAL INDONESIA

A. Struktur Pasar Modal Indonesia

Struktur kelembagaan di pasar modal Indonesia telah diatur dalam Undang-undang No. 8 Tahun 1995 tentang pasar modal. Berdasarkan penjelasan dari undang-undang ini, berbagai kebijakan mengenai pasar modal ditetapkan oleh menteri keuangan, sedangkan Badan Pengawas Pasar Modal (Bapepam) sebagai salah satu unit di lingkungan Departemen Keuangan berperan sebagai pembina, pengatur dan pengawas sehari-hari kegiatan pasar modal.

Bapepem dalam melaksanakan fungsinya mempunyai kewenangan untuk memberikan izin, persetujuan dan pendaftaran kepada para pelaku pasar modal, memproses pendaftaran dalam rangka penawaran umum, penerbitan peraturan pelaksanaan dari perundang-undangan di bidang pasar modal, dan melakukan penegakan hukum atas setiap pelanggaran terhadap peraturan perundang-undangan di pasar modal.

Izin yang diberikan oleh Bapepam meliputi izin usaha perusahaan efek untuk melaksanakan kegiatan perantara pedagang efek, penjamin emisi efek, manajer investasi dan sebagai kustodian.

Peraturan undang-undang pasar modal juga menjelaskan bahwa perusaan efek dapat mengembangkan kegiatan usahanya termasuk memperkenalkan produk serta

pelayanannya, disamping itu perusahaan efek dapat melakukan transaksi langsung baik dengan pemodal maupun dengan sesama perusahaan efek untuk semua jenis efek, saham, obligasi, surat berharga komersial dan instrumen derivatif.

Perusahaan efek dapat pula membentuk suatu sistem perdagangan yang terorganisir sebagi bursa efek atas izin dari Bapepam. Bursa efek dapat membentuk perusahaan anak yang disebut Lembaga Kliring dan Penjamin (LKP) yang diberi izin oleh Bapepam untuk melakukan kegiatan usaha dibidang kliring dan penjaminan transaksi yang terjadi di bursa efek.

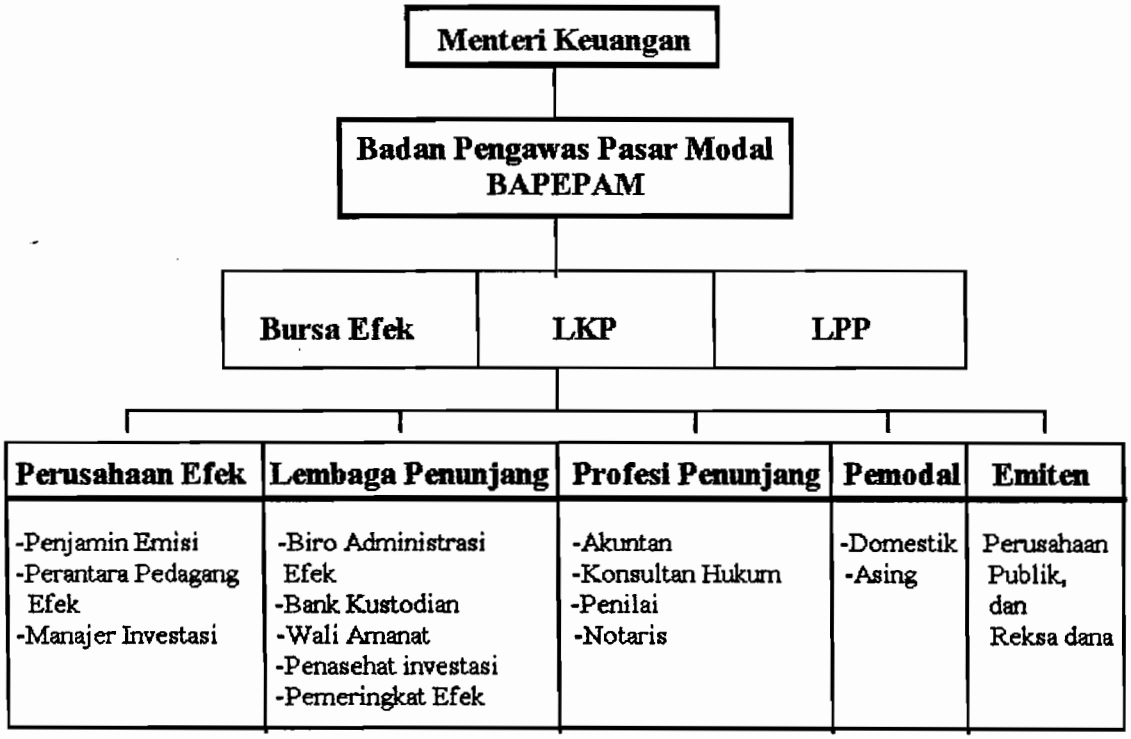
Berdasarkan undang-undang pasar modal, bank umum dibawah pengawasan Bank Indonesia dapat bertindak sebagai Kustodian di pasar modal. Berkenaan dengan kegiatan sebagai Kustodian, bank umum terlebih dahulu harus mendapat izin dan di bawah pengawasan Bapepam. Bank Kustodian dan perusahaan efek dapat membentuk Lembaga Penyimpanan dan Penyelesaian (LPP) untuk mempermudah penyelesaian pemindahbukuan.

Selain kepada perusahaan efek, bank Kustodian, bursa efek, serta Lembaga Kliring dan Penjamin (LKP) dan Lembaga Penyimpanan dan Penyelesaian (LPP), Bapepam juga memberikan izin dan mengatur profesi penunjang pasar modal (akuntan, konsultan hukum, notaris dan penilai), wakil perusahaan efek, penasihat investasi, pemeringkat efek, biro administrasi efek, reksadana dan wali amanat. Disamping bursa efek, terdapat beberapa organisasi yang mewakili kepentingan profesi atau lembaga tertentu lainnya di pasar modal.

Secara umum struktur pasar modal Indonesia adalah sebagai berikut :

Tabel IV.1 :

Struktur Pasar Modal Indonesia



Sumber : Jakarta Stock Exhange 1998

B. Proses Penawaran Umum (*Go Public*)

Berdasarkan Surat Keputusan Badan Pengawas Pasar Modal Nomor: KEP-03/PM/1995, pihak yang dapat melakukan penawaran umum adalah emiten yang telah menyampaikan pernyataan pendaftaran kepada Bapepam untuk menjual atau menawarkan efek kepada masyarakat dan pernyataan pendaftaran efektif.

Emiten yang bermaksud menawarkan efeknya kepada masyarakat melalui pasar modal, terlebih dahulu harus mempersiapkan hal-hal sebagi berikut:

1. Manajemen perusahaan menetapkan rencana penggunaan dana yang diperoleh dari penjualan saham melalui *go public*.
2. Rencana *go public* tersebut dimintakan persetujuan kepada para pemegang saham dan perubahan anggaran dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).
3. Emiten mencari profesi penunjang dan lembaga penunjang untuk membantu menyiapkan kelengkapan dokumen.

a. *Underwriter* (penjamin emisi) adalah pihak yang bertindak sebagai penjamin dan membantu emiten dalam proses emisi.

b. Profesi penunjang yang terdiri dari:

1). Auditor independen, berperan sebagai pemerluas atau melakukan jasa audit atas laporan keuangan emiten untuk dua tahun terakhir.

2). Notaris, untuk melakukan perubahan anggaran dasar, membuat akte perjanjian-perjanjian dalam rangka penawaran umum dan notulen-notulen rapat.

3). Konsultan hukum, untuk memberikan pendapat dari segi hukum.

4). Perusahaan penilai, untuk melakukan penilaian atas aktiva yang dimiliki emiten. Satu-satunya perusahaan penilai di Indonesia adalah PT. Pemeringkat Efek Indonesia (Pefindo) yang didirikan tahun 1993.

c. Lembaga penunjang

1). Wali amanat, bertindak sebagai wali bagi kepentingan pemegang obligasi (untuk emisi obligasi).

2). Penanggung (*guarantor*), pihak yang menanggung kembali jumlah pokok dan atau bunga obligasi atau sekuritas kredit dalam hal emiten cidera janji.

3). Biro administrasi efek, pihak yang berdasarkan kontrak dengan emiten secara teratur menyediakan jasa-jasa pembukuan, transfer dan pencatatan, pembayaran deviden, pembayaran hak opsi, emisi sertifikasi atau laporan tahunan emiten.

4). Kostodian, menyediakan jasa penyimpanan (*safe custody*). Jasa ini meliputi penjagaan serta pemeliharaan atas harta atau efek milik nasabah yang dititipkan. Jasa lainnya adalah menawarkan jasa penyelesaian transaksi (*settlement*) yaitu membantu investor dalam menyelesaikan transaksi jual maupun beli, pengurusan hak-hak yang berkaitan dengan transaksi investor antara lain pembagian deviden, penawaran terbatas, pembagian saham bonus, dan pembayaran bunga.

4. Mempersiapkan kelengkapan dokumen emisi.

5. Membuat kontrak pendahuluan dengan bursa efek.

6. Mengadakan *public expose* kepada masyarakat luas.

7. Membuat penandatanganan berbagai perjanjian-perjanjian emisi.

8. Khusus penawaran obligasi atau efek lain yang bersifat hutang, terlebih dahulu harus memperoleh peringkat yang dikeluarkan oleh lembaga peringkat efek.

9. Menyampikan pernyataan pendaftaran beserta dokumen-dokumennya kepada Bapepam.

Berikut akan dijelaskan bagaimana proses penawaran umum (*go public*):

Tabel IV. 2 :

Proses Penawaran Umum (*go public*) pada Pasar Modal

Sebelum Emisi		Emisi		Sesudah Emisi
Intern Perusahaan ⇒	**Bapepam ⇒**	***Primary Market* ⇒**	***Secondary Market* ⇒**	**Pelaporan**
1. Rencana *Go Public* 2. RUPS 3. Penunjukan • *Underwriter* • Profesi Penunjang • Lembaga Penunjang 4. Mempersiapkan Dokumen-dokumen 5. Konfirmasi sebagai Agen Penjual oleh Penjamin Emisi 6. Kontrak Pendahuluan dengan Bursa Efek 7. *Public expose* 8. Penandatangan Perjanjian-perjanjian	1. Emiten Menyampaikan Pernyataan Pendaftaran 2. Ekspose Terbatas di Bapepam 3. Evaluasi: • Kelenkapan Dokumen • Kecukupan dan Kejelasan Informasi • Keterbukaan (dari aspek hukum, akuntansi, keuangan, dan manajemen) 4. Komentar tertulis dalam30hari 5. Pernyataan Pendaftaran dinyatakan efektif	1. Penawaran oleh Sindikasi Penjamin Emisi dan Agen Penjual 2. Penjatahan kepada Investor oleh Sindikasi Penjamin Emisi dan Emiten 3. Penyerahan Efek kepada Investor	1. Emiten Mencatatkan Efeknya di Bursa 2. Perdagangan Efek di Bursa	1. Laporan Berkala misalnya: Laporan Tahunan dan Laporan Tengah Tahunan 2. Laporan Kejadian Penting dan Relevan misalnya: Akuisisi, Pergantian Direksi

Sumber: Klinik *go public* dan investasi, BEJ,1995

Berdasarkan tabel IV. 2, dijelaskan bahwa pertama kali Bapepam menerima pernyataan pendaftaran emisi yang diajukan oleh emiten melalui penjamin emisi. Berdasarkan permohonan ini, Bapepam melakukan pemeriksaan dan evaluasi terhadap kelengkapan dokumen yang antara lain surat pengantar pernyataan pendaftaran, prospektus lengkap, dokumen lain yang diwajibkan, rencana jadwal emisi, laporan keuangan, rencana penggunaan dana, legal audit, legal opinion, perjanjian penjaminan emisi dan sebagainya.

Berdasarkan ketentuan yang berlaku, pihak Bapepam akan menanggapi permohonan tersebut dalam 30 hari kerja setelah penyerahan berkas permohonan tersebut di daftarkan. Apabila berdasarkan penilaian berkas tersebut telah memenuhi syarat dari segi kelengkapan dokumen, kecukupan informasi, aspek hukum, akuntansi, keuangan dan manajemen maka pendaftaran dapat diyatakan efektif.

C. Otomatisasi Perdagangan di Bursa Efek Jakarta

Pada tanggal 22 Mei 1995, Burs Efek Jakarta (BEJ) memindahkan berbagai kegiatannya dari jalan Merdeka Selatan ke Sudirman *Central Business District* (SCBD). Di gedung yang megah ini pula mulai diterapkannya otomatisasi perdagangan saham atau yang lebih dikenal dengan "*Jakarta Automated Trading System*" (JATS).

Jakarta Automated Trading System adalah perpaduan operasi perdagangan efek (*trading operation*), sistem penyelesaian transaksi (*clearing and settlement*), sistem deposit terpusat, sistem akuntansi broker dan sistem penyebaran informasi

bursa. Dilengkapi pula dengan sistem pengawasan perdagangan (*surveillance*), sistem pencatatan (*listing*), sistem administrasi anggota bursa (*membership*), sistem penagihan biaya transaksi, dan sistem pelaporan data statistik.

1. *Jakarta Automated Trading System* Berbasis Komputer

Jakarta Automated Trading System (JATS) terdiri dari komponen perangkat keras dan lunak yang dirancang sebagai sistem berdaya pakai tinggi (*zero down time*), berkecepatan tinggi (untuk transaksi yang umum, kecepatan pialang memasukkan order ke JATS rata-rata kurang dari satu detik).

Perangkat keras yang digunakan adalah *Hewlet Packard* (HP 9000 model G50), sedang perangkat lunaknya ialah *Automated Securities Trading System* (ASTS) yang dirancang oleh *Finacial Development Company* dari Hong Kong dan Australia.

Komponen-komponen JATS yang penting adalah mesin komputer utama sebagai pengolah data (*trading engine*), mesin komputer pembantu (*gateway*), dan terminal untuk masing-masing pialang (*trader workstation*).

Trading engine adalah komputer yang berfungsi untuk melaksanakan proses perdagangan yaitu menampung order yang dimasukkan oleh pialang, mengirimkan informasi pasar ke terminal masing-masing pialang (*trader workstation*).

Gateway adalah komputer yang menghubungkan *trader workstation* dan *trading engine*. Tujuannya untuk meratakan distribusi lalu lintas data dari *trader workstation* ke *trading engine* (dan sebaliknya) sehingga tidak terjadi hambatan yang menyebabkan lambatnya *response time*.

Trader workstation adalah sarana bagi pialang untuk memasukkan order jual atau beli, memantau aktivitas pasar, informasi harga dan indeks, sisa porsi asing, status order, status transaksi yang sudah terjadi, mendapatkan *corporate action information*, menerima dan mendapatkan pesan atau pengumuman dari Bursa Efek Jakarta (BEJ), memasang *advertising* untuk jual beli saham, dan melaporkan hasil *deal* yang terjadi ke papan negosiasi.

Dengan diberlakukannya JATS, Bursa Efek Jakarta dapat melihat semua aktivitas yang berkaitan dengan masing-masing saham (*stock watch*). *Stock watch* sangat membantu bursa mendeteksi secara cepat penyimpangan-penyimpangan yang mungkin terjadi di pasar. Misalnya saham "X" rata-rata setiap harinya diperdagangkan hanya sebanyak 100 lot, tiba-tiba pada suatu saat perdagangan saham tersebut naik beberapa kali lipat menjadi 20000 lot. Apabila ini terjadi, dengan bantuan sistem pengawasan (JATS), Bursa Efek Jakarta dengan cepat dapat mendeteksi transaksi tersebut.

Sistem otomatisasi bursa (JATS) memiliki *surveillance system*, dengan sistem ini divisi pengawasan BEJ secara dini bisa mengetahui informasi transaksi yang dilakukan oleh anggota bursa terhadap beberapa jenis transaksi seperti *high trading volume* atau *value*, *bottom* atau *ceiling price*, *excessive buying* atau *selling* oleh anggota bursa, *manipulation of last done price*, serta *trade reversal* atau *free float*.

Pada *high trading volume* atau *value*, divisi perdagangan akan memperhatikan suatu transaksi dimana terdapat perdagangan saham yang melibatkan volume atau nilai

yang tidak seperti biasanya. Untuk kasus *bottom* atau *ceiling price*, pihak divisi pengawasan akan memperhatikan fluktuasi harga saham yang cukup tajam.

Sedangkan untuk kasus manipulasi pada harga penutupan, pihak pengawasan akan melihat apakah penutupan harga sengaja diatur beberapa menit sebelum perdagangan ditutup. Untuk kasus *trade reverse*, pihak divisi pengawasan akan melihat adanya indikasi perdagangan semu baik yang dilakukan oleh satu anggota bursa atau lebih.

Dalam konteks mempermudah pemantauan atas jenis-jenis transaksi, Bursa Efek Jakarta telah menyusun parameter-parameter yang akan diterapkan ke dalam *automated warning system*. Sistem ini merupakan alat bantu yang dirancang untuk menampilkan secara otomatis sinyal terhadap kegiatan anggota bursa, termasuk transaksi saham yang telah melanggar parameter yang ditetapkan BEJ. Jenis parameter yang dirancang antara lain meliputi parameter pemantauan volume perdagangan, fluktuasi harga, nilai perdagangan serta aktivitas anggota bursa dalam melakukan perdagangan dan penyelesaiannya.

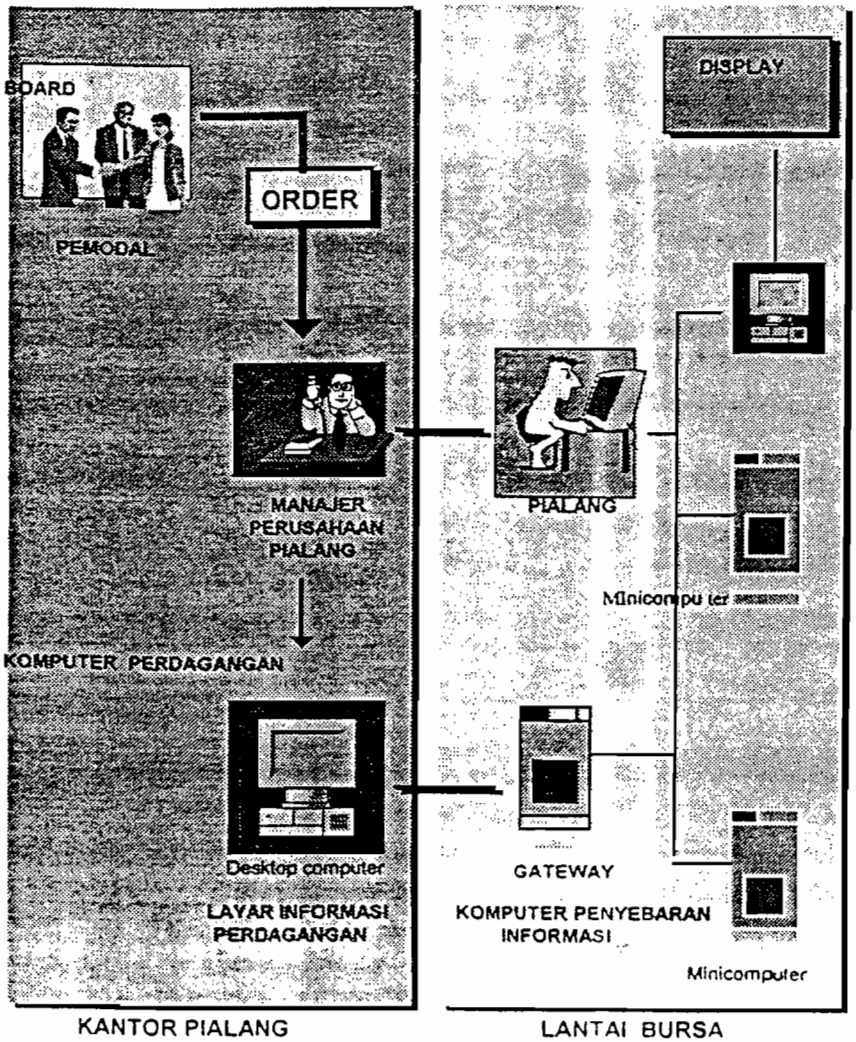
Proses perdagangan dengan bantuan sistem JATS, aktivitas perdaganga di BEJ selalu direkam komputer berdasarkan data-data inilah BEJ melakukan pemantauan terhadap aktivitas para anggotanya. Setiap order yang masuk ke dalam sistem komputer akan tercatat oleh JATS. Bursa Efek Jakarta dapat melihat siapa-siapa yang melakukan transaksi untuk saham tertentu. Dengan diketahuinya pelaku transaksi, BEJ akan lebih mudah meneliti apakah telah terjadi transaksi semu atau tidak.

Transaksi semu dapat terjadi bila broker memandu amanat dari investor-investor yang berbeda, namun mempunyai kondisi order pada harga dan efek yang sama. Bila amanat-amanat ini digabung dan kemudian di eksekusi melalui transaksi di bursa, maka transaksi ini seolah-olah memberi gambaran bahwa telah terjadi satu order yang besar sehingga memungkinkan terjadinya pengaruh aktivitas transaksi di bursa, selanjutnya bisa mempengaruhi harga efek di pasar.

Untuk menciptakan pasar yang trasparan, sistem perdagangan JATS yang dikembangkan BEJ telah menyediakan fasilitas untuk berbagai berita atau informasi mengenai efek-efek yang tercatat di bursa. Berita atau informasi yang disediakan meliputi berbagai macam hal seperti berita peristiwa penting emiten, rapat umum pemegang saham (RUPS), penggantian direksi emiten, pembagian deviden atau bonus dan lain-lain. Berita atau informasi ini dapat diakses oleh berbagai kalangan, mulai dari anggota bursa sampai ke masyarakat (investor).

Selain fasilitas diatas, JATS memiliki fasilitas data base yang berisikan data-data lengkap mengenai emiten yang sahamnya tercatat di bursa. Data tersebut terdiri dari *company profile*, nama-nama dewan komisaris, direksi, perusahaan yang terafiliasi, pemegang-pemegang saham terbesar dan lain-lain.

SISTEM PERDAGANGAN OTOMATIS
(JATS)



Gambar IV. 1 : Sistem Perdagangan Otomatis, *"Jakarta Automated Trading System"*

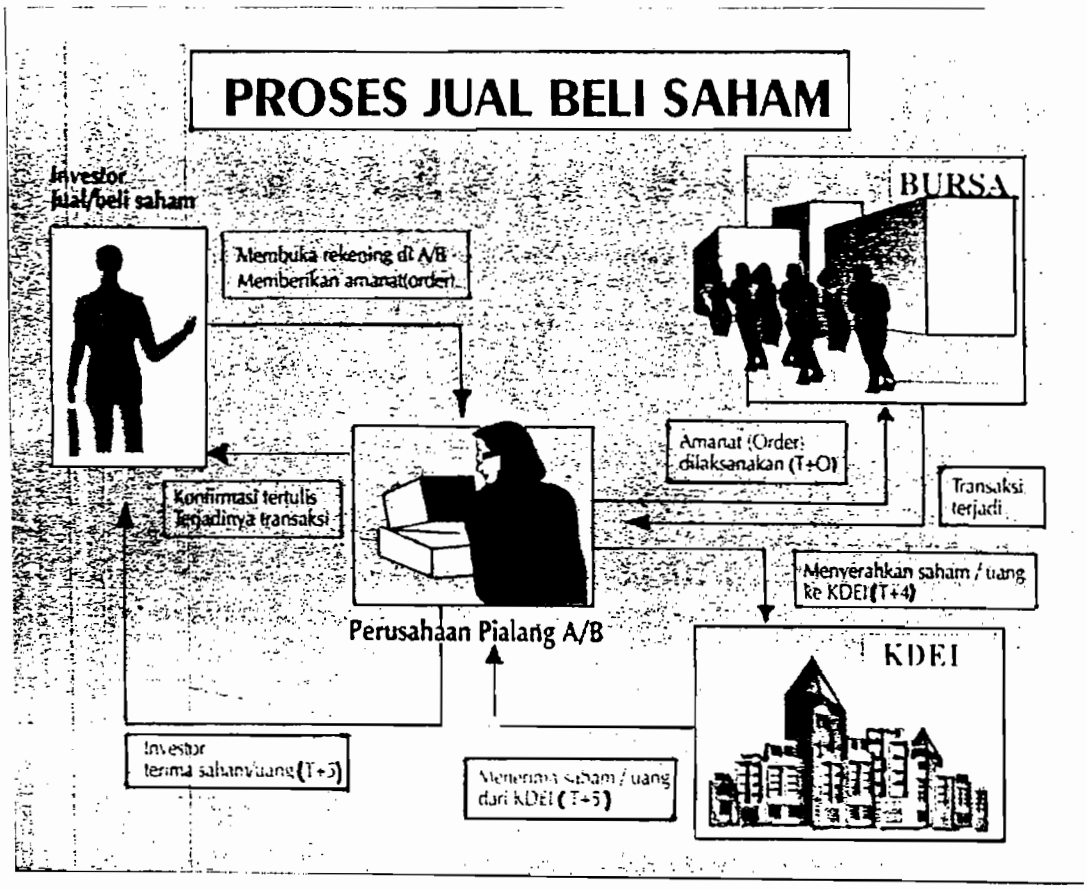
Sumber : Sunariyah, (1997), *"Pengantar Pengetahuan Pasar Modal"*, Yogyakarta: UPP Akademi Manajemen Perusahaan YKPN.

2. Mekanisme *Jakarta Automated Trading System* (JATS)

Mekanisme JATS tidak berbeda dengan sistem perdagangan efek secara manual. Dengan memantau kondisi pasar melalui terminal komputer JATS, seorang pialang dapat memberikan informasi pasar akurat kepada *dealer* di kantornya melalui telepon. Dengan informasi tersebut *dealer* dapat meneruskan informasi pasar ke investor untuk mengambil keputusan jual atau beli saham di bursa.

Tahap berikutnya, investor memberikan order jual atau beli kepada dealer di kantor anggota bursa. Dari dealer informasi tersebut disebarkan ke pada pialang atau broker di lantai bursa. Setelah menerima order atau pesanan dari kantornya, seorang pialang dapat memasukkan informasi pesanan tersebut ke JATS melalui terminal untuk dipertemukan dengan pesanan dari lawan atau pesanan lainnya.

Mekanisme *order matching* dalam *Jakarta Automated Trading System* (JATS) selalu berdasarkan prioritas harga dan waktu. Bagaimana mekanisme arus order dan eksekusi jual beli perdagangan dalam JATS dapat dilihat pada gambar IV. 2 halaman berikut ini:



Gambar IV. 2: Mekanisme Arus Order dan Eksekusi Jual beli Perdagangan dalam *Jakarta Automated Trading System.*

Sumber : *Uang* dan *Efek*, (1995), November No. 19, Jakarta: Penerbit: Perserikatan Perdagangan Uang dan efek.

3. Keunggulan dan Kelemahan Penerapan Sistem *Jakarta Automated Trading System* (JATS)

Keunggulan diterapkannya sistem JATS adalah kemampuan menciptakan kegiatan transaksi di bursa saham lebih efektif dan efisien. Hal ini dapat dibandingkan sebelum adanya JATS, bahwa sejalan dengan pertumbuhan bursa tentu berakibat pada semakin meningkatnya volume transaksi sehingga semakin terbatasnya transaksi yang dapat dieksekusi dalam satu hari, disamping itu faktor timbulnya kesalahan tulis cukup besar, selain itu kecepatan dan ketepatan alokasi oleh petugas bursa juga terbatas.

Perdagangan manual membuka peluang lebih banyak timbulnya kolusi antara pialang dengan emiten untuk memainkan harga suatu efek. Informasi pasar juga tidak dapat disebarluaskan secara *real time* dan akurat kepada para investor. Dari segi biaya, para investor harus menanggung biaya per unit transaksi cukup tinggi karena proses administrasi yang panjang dan melibatkan banyak personil.

Dampak lebih lanjut adalah semakin terhambatnya upaya pengembangan transaksi di bursa, lambat laun akan berpengaruh pada rendahnya minat masyarakat baik domestik maupun asing untuk berinvestasi di pasar modal karena akan berpengaruh pada tingkat likuiditas pasar modal tersebut.

Keunggulan lain dengan sistem JATS yaitu memungkinkan volume transaksi baik dari pembeli maupun penjual dapat diketahui. *Gain*, *loss* tertinggi dan terendah pun dapat diketahui, cara pengoperasian yang *user friendly*, konfirmasi *clien server* pada JATS memberi peluang bagi alokasi order dan eksekusi transaksi secara

berimbang, tingkat *responsive time* relatif singkat sehingga mampu memproses sekitar 50000 order transaksi per hari.

4. Dampak Implementasi *Jakarta Automated Trading System* (JATS)

Para pelaku pasar modal atau masyarakat pasar modal menaruh harapan besar dengan adanya penerapan sistem JATS, sehingga nantinya dapat mendukung perkembangan bursa dan pasar modal Indonesia.

Harapan tersebut tampaknya telah dapat diwujudkan dengan cukup baik. Semenjak JATS diterapkan tanggal 22 Mei 1995 telah terjadi peningkatan yang cukup baik dalam frekuensi dan volume perdagangan yang berarti semakin baik pula tingkat likuiditas pasar.

Berikut ini dijelaskan perbandingan perkembangan bursa sejak tanggal 22 Mei 1995 sampai dengan tanggal 31 Agustus 1995 yaitu sebelum dan sesudah penerapan JATS:

Tabel IV.3 :

Perkembangan Bursa Efek Jakarta Sebelum dan Sesudah Otomatisasi Perdagangan

Keterangan	Tahun 1995		Perubahan (%)
	Sebelum Otomatisasi	Sesudah Otomatisasi	
Reguler:			
Volume (saham)	14.778.231	18.092.814	22,46
Nilai (Rp)	46. 41.559.194	58.271.771.250	26,56
Frekuensi (x)	1.606	2.268	41,22
Non Reguler:			
Volume (saham)	19.268.097	24.735.488	28,38
Nilai (Rp)	61.082.164.255	81.919.215.763	34,11
Frekuensi (x)	174	222	27,59
Total:			
Volume (saham)	34.046.328	42.828.302	25,79
Nilai (Rp)	107.123.763.448	140.190.987.013	30,87
Frekuensi (x)	1.780	2.490	39,89

Sumber : Majalah *Uang* dan *efek*, 1997

D. Hambatan Pengembangan Pasar Modal

Pasar modal merupakan lembaga yang dapat menjadi sumber pembiayaan pembangunan di luar perbankkan dan anggaran belanja negara. Di pasar modal dana masyarakat dapat ditarik untuk pembiayaan pembangunan dengan jalan menawarkan partisipasi masyarakat dalam pemilikan perusahaan dan pengelolaannya.

Berhubung dengan usaha pengembangan pasar modal dalam masyarakat, tentunya akan tidak terlepas dari permasalahan-permasalahan yang dihadapi, adapun pokok-pokok yang merupakan masalah untuk pengembangan pasar modal adalah sebagai berikut :

1. Kebijaksanaan di bidang deposito lebih menarik dari pada mengadakan investasi dengan membeli saham di pasar modal.

   Kebijakan moneter, termasuk didalamnya kebijakan kredit, kebijakan tingkat suku bunga sangatlah berpengaruh besar terhadap kondisi umum pasar modal. Apabila pemerintah mendorong bank-bank untuk meningkatkan bunga deposito sehingga menempatkan tingkat bunga deposito lebih tinggi daripada tingkat bunga obligasi, masyarakat akan cenderung memilih deposito sebagai tempat untuk menginvestasikan uangnya. Sebaliknya apabila pemerintah menekan kenaikan tingkat bunga deposito, maka masyarakat akan lebih menyukai menginvestasikan dananya di pasar modal.

2. Perangkat hukum dan kelembagaan untuk mengelola pasar modal belum dipahami secara mantap oleh masyarakat luas.

   Pada umumnya masyarakat awam kurang memiliki pengetahuan tentang kegiatan-kegiatan di bursa dan bahkan masih banyak yang belum tahu apakah bursa efek itu. Dengan adanya hal tersebut timbul semacam *knowledge barriers* yang membatasi hanya kalangan yang mengerti mengenai mekanisme bursa efek untuk dapat terjun ke dalamnya. Dari kalangan yang telah terjun di bursa efek pun (investor dan pialang) masih banyak yang pengetahuannya sangat minim. Terbukti dari banyaknya pembeli efek yang hanya ikut-ikutan trend pasar, sehingga memudahkan terjadinya spekulasi harga saham. Adanya perbedaan penguasaan pengetahuan mengenai bursa efek menyebabkan turunya efisiensi bursa efek, bagi

masyarakat awam yang sama sekali tidak memiliki pengetahuan tentang bursa, menjadi tidak tertarik untuk menjadikan saham sebagai alternatif investasi

Disamping kejadian tersebut diatas masyarakat juga tidak memiliki pemahaman akan pentinya informasi akuntansi. Hal ini meyebabkan keputusan-keputusan transaksi yang diambil investor sering kali kurang akurat, dan tidak tepat waktu.

3. Keadaan perekonomian yang masih lesu sebagai akibat tidak kuatnya penopang sistem keuangan dalam negeri.

   Kondisi ekonomi dalam negeri pada saat sekarang sedang resesi, berkembang atau stabil dan sebagai mana diperkirakan oleh para pakar ekonomi untuk masa-masa mendatang, akan berpengaruh langsung terhadap perkembangan pasar modal.

   Dalam keadaan resesi misalnya banyak perusahaan yang mengalami kesulitan melakukan pemasaran hasil produksinya karena daya beli masyarakat menurun. Keadaan ini akan dapat mempengaruhi faktor-faktor lain seperti produksi, keuangan, dan keuntungan perusahaan. Karena itu masyarakat akan menimbang lebih jauh dalam menentukan kebijakan investasinya dalam kodisi demikian, jenis investasi apa yang paling cocok dan jangka waktu investasi yang paling tepat.

4. Faktor emiten yang tidak siap, misalnya kebijakan manajemen yang kurang mendukung kepentingan investor atau pemodal, selain itu daya tarik figur pemegang saham pendiri dan pengelola yang belum berpijak pada sistem yang tangguh.

5. Keadaan politik

Setiap adanya perubahan kondisi politik dalam negeri akan berpengaruh sangat kuat terhadap keinginan masyarakat untuk berinvestasi dalam pasar modal. Adanya penyelengaraan pemilu yang diikuti banyak partai, proses penghitungan suara yang sangat lambat dan persiapan sidang umum Majelis Permusyawaratan Rakyat (MPR) tahun 1999 termasuk pencalonan presiden, sangat menuntut kehati-hatian calon investor baik domestik maupun investor luar negeri dan lebih bersikap *wait and see*. Jika perkembangan situasi politik semakin memburuk, harga-harga saham dapat berjatuhan tentunya akan memperburuk kondisi perekonomian dalam negeri.

6. Kebijakan fiskal moneter masih belum sepenuhnya menunjang pengembangan pasar modal.

Kebijakan fiskal merupakan pengeluaran pemerintah dan pemasukan perpajakan dalam satu tahun anggaran atau lebih. Apabila pemasukan lebih kecil dari pada pengeluaran, maka dapat terjadi kekurangan dan atau defisit. Untuk mangatasi defisit anggaran tersebut, pemerintah meminjam dana dari bank sentral (Bank Indonesia). Dari sisi lain bank sentral itu sendiri meminjam dana dari pasar keuangan (menerbitkan surat berharga). Sebagai akibat dari kebijakan tersebut akan menurunkan penawaran uang pada suatu perekonomian pada umumnya dan selanjutnya mempengaruhi harga sekuritas di pasar modal.

Untuk meningkatkan pendapatan, pemerintah dapat meminjam dana dari pasar modal dan menaikkan tarif pajak. Dari kebijakan ini akan dapat berakibat buruk bila tarif pajak yang dibebankan terlalu tinggi, maka harga-harga sekuritas akan naik pula sehingga dapat mendorong transaksi pasar modal menjadi turun.

7. Perusahan-perusahaan di Indonesia pada umunya tertutup atau tidak bersedia untuk membuka partisipasi masyarakat (persyaratan *full disclosure* sulit dipenuhi).
8. Faktor tingginya tingkat inflasi di Indonesia.

Risiko inflasi merupakan adanya risiko bahwa peningkatan harga barang atau jasa akan menurunkan nilai mata uang, yang pada akhirnya dapat berakibat langsung yaitu menurunnya nilai hasil suatu sekuritas.

Dalam kondisi tingkat inflasi yang tinggi, investor tidak akan tertarik untuk membeli efek-efek yang menghasilkan pendapatan tetap seperti obligasi karena tingkat bunga obligasi yang lebih rendah dari tingkat inflasi yang ada.

Laju inflasi di Indonesia untuk periode 1993 sampai dengan 1997 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel IV.4 :

Perkembangan Laju Inflasi Kumulatif Bulanan

Tahun Takwim		**Tahun Anggaran**	
Periode	**Laju Inflasi %**	**Periode**	**Laju Inflasi %**
1993	9,77	93/94	7,04
1994	9,24	94/95	8,57
1995	8,64	95/96	8,86
1996	6,47	96/97	5,17
1997	11,05	97/98	34,22

Sumber: Laporan Tahunan Bank Indonesia tahun 1997/1998

9. Tingkat likuiditas bursa saham

Saham likuid bermanfaat sebagai cerminan perkembangan kinerja perusahaan. Jika kinerja perusahaan membaik nilai bersih assetnya meningkat, maka harga saham di lantai bursa ikut terangkat, sebaliknya pada saat kinerja perusahaan menurun harga saham juga semestinya ikut merosot.

Likuiditas saham di pasar sekunder ditentukan oleh sejumlah faktor yaitu kinerja dan prospek usaha perusahaan, jumlah saham tercatat dan jumlah jumlah saham yang dikuasai publik karena saham-saham yang likuid umumnya berasal dari kepemilikan saham publik.

Pemegang saham publik yang dimaksud adalah pemodal yang bukan pendiri, mereka memperoleh saham lewat penawaran umum dan pasar sekunder atau lantai bursa.

Bapepem sesungguhnya sudah berupaya memperbesar porsi saham publik. Sejak Bursa Efek Jakarta (BEJ) beroperasi tahun 1992, semua perusahaan publik yang mencatatkan saham di BEJ wajib melakukan *company listing*, hal ini dilakukan untuk menciptakan transaksi yang lebih fair dan mendorong pemegang saham lama melepas sebagian sahamnya kepada publik.

Company listing memungkinkan transaksi lebih fair karena yang menjadi referensi harga adalah tingkat harga yang terbentuk di pasar reguler.

Peraturan tentang *company listing* yang diterapkan di bursa efek patut didukung, karena kebijakan itu sendiri dapat digunakan sebagai proses *go private*.

Kebijakan *company listing* perlu didukung dengan adanya kepemilikan saham oleh para pemodal domestik. Hal ini belum dapat diterapkan secara riil di Indonesia karena faktor pemodal intitusi domestik masih mengalami kendala arahan investasi dari pemerintahan, disamping daya pikat deposito berbunga tinggi yang lebih menarik. Selain itu investor individu domestik umumnya belum memahami pasar modal di samping tingkat pendapatan yang hanya baru mampu mememuhi kebutuhan hidup.

10. Masih kecilnya peran serta dana pensiun dalam perkembangan pasar modal domestik.

Bapepam menilai dana pensiun dan perusahaan asuransi memiliki potensi yang sangat besar untuk memacu perkembangan pasar modal domestik. Dana pensiun yang ditanamkan di pasar modal masih sangat kecil. Sedangkan sebagian besar dana yang dimiliki dana pensiun ditanamkan dalam bentuk deposito berjangka (*time deposit*) atau Sertifikat Bank Indonesia.

Berikt ini penjelasan bagaimana penyebaran dana pada dana pensiun saat ini:

Tebel IV.6:

Penyebaran dana pada dana pensiun (Milyar Rp):

Tahun	Penyertaan	Surat Berharga	Deposito	Tanah dan Bangunan
1995	1200	2100	5300	1800
1996	1400	2800	6900	1900

Sumber: Laporan Tahunan Bank Indonesia tahun 1997/1998

Penerimaan dari hasil investasi saham menurun sejalan dengan menurunnya harga saham secara umum. Hal ini menyebabkan dana pensiun mengalihkan investasinya dari saham ke deposito.

E. Upaya Pengembangan Pasar Modal

Badan Pengawas Pasar Modal (Bapepam) mempunyai peranan penting dalam pengembangan pasar modal dengan menyediakan peraturan yang memungkinkan pasar modal berkembang menjadi pasar yang teratur, wajar, dan efisien. Untuk meningkatkan prospek usaha dalam mengembangkan pasar domestik, Bapepam mendorong bursa efek, Lembaga Kliring dan Penyelesaian (LKP), dan Lembaga Penyimpanan dan Penyelesaian (LPP) untuk mengembankan dan menawarkan jasa pendukung bagi para anggota bursa.

Bapepam juga mendorong pengembangan reksa dana dan perdagangan produk dan jasa atas efek yang memberikan penghasilan tetap sebagai sumber pendapatan alternatif bagi perusahaan efek. Berkaitan dengan itu Bapepam mendorong rantai pengembangan pasar modal yang lebih terarah dan terencana.

1. Rencana pengembangan dituangkan dalam lima strategi pengembangan. Kelima strategi tersebut adalah sebagai berikut:

   Strategi 1: Meningkatkan Kelangsungan Hidup Ekonomis Industri Efek.

   Industri efek akan memiliki prospek yang baik apabila industri tersebut mampu menyediakan produk dan layanan yang berkualitas dengan biaya investasi

dan biaya operasi yang relatif murah. Perusahaan efek perlu mengupayakan biaya transaksi dan layanan untuk mengadakan sistem sentralisasi sehingga akan memungkinkan perusahaan efek dan bank kustodian melayani pemodal dengan biaya rendah , efisien, dan aman.

Untuk menjaga kelangsungan hidup secara ekonomis, perusahaan efek perlu mengembangkan berbagai jenis sumber pendapatan untuk mengimbangi sifat musiman dari pasar modal. Pengembangan produk yang memberikan penghasilan tetap seperti *money market funds,* dan instrumen hutang dalam nominal kecil untuk mengatasi fluktuasi dari penghasilan perdagangan efek.

Sesuai dengan pasal 112 Undang-undang No.8 Tahun 1995 tentang pasar modal, Bapepam akan bekerja sama dengan Bank Indonesia untuk membuat peraturan yang memungkinkan bank kustodian dan perusahaan efek untuk bekerja sama secara efisien. Dengan rencana kerja sama tersebut diharapkan nantinya akan lebih mempercepat perkembangan jaringan pemasaran dengan investasi yang lebih murah bagi tiap-tiap perusahaan efek.

Disamping hal tersebut diatas, Bapepam akan menghilangkan hambatan-hambatan finansial yang tidak produktif untuk memasuki pasar, seperti tingginya harga anggota bursa efek yang disebabkan oleh banyaknya jumlah saham keanggotaan yang dimiliki oleh anggota yang tidak aktif.

Strategi 2: Menetapkan Standar Yang Tinggi Untuk Keamanan dan Kualitas Jasa.

Perusahaan efek yang secara finansial atau operasional terbukti kurang mampu atau tidak dapat meneruskan kegiatannya dipasar modal kemungkinan akan diberhentikan untuk dicabut izin usahanya. Hal ini dimaksudkan agar industri efek memiliki reputasi yang baik dari segi keamanan dan kualitas jasa.

Perantara pedagang efek sangat memerlukan adanya investor yang bermodal kuat, oleh sebab itu untuk mempertahankan pemodal internasional dan pengembangan pasar domestik, perusahaan efek harus mampu menawarkan jasa berkualitas tinggi yang memenuhi standar efisiensi dan keamanan operasional yang ketat.

Dalam rangka memenuhi standar keamanan dan kualitas yang tinggi memerlukan investasi yang besar, untuk pengembangan sistem tersentralisasi dan jasa kustodian yang memenuhi standar internasional yang tinggi. Untuk membiayai pengembangan sistem tersebut perlu adanya kerja sama antara perusahaan efek, bursa efek, Lembaga Penyimpanan dan Penyelesaian (LPP), dan Lembaga Kliring dan Penjamin (LKP).

Strategi 3: Mengupayakan Agar Biaya Transaksi dan Jasa Tetap Rendah

Pengembangan pasar modal agar lebih aktraktif sangat didukung adanya biaya transaksi dan jasa yang wajar, oleh karena itu untuk mempertahankan agar

biaya tetap randah diperlukan operasi jasa pendukung dan sistem pemasaran yang efisien.

Besarnya komisi penjualan bagi perantara pedagang efek di Indonesia sudah kompetitif dibandingkan dengan negara lain, akan tetapi biaya kustodian dan biaya yang dibebankan bagi biro administrasi efek masih merupakan beban bagi investor perorangan. Di pasar modal negara lain, para pemodal menikmati jasa semacam itu tanpa di pungut biaya oleh perusahaan efek.

Bapepam dalam hal ini akan meminta perusahaan efek untuk sepenuhnya mengungkapkan komisi penjualan, biaya transaksi, dan beban-beban lain pada saat memasarkan jasanya kepada nasabah. Reksa dana akan diwajibkan untuk mengungkapkan di dalam prospektus dan laporan keuangan mengenai dampak komisi penjualan terhadap hasil yang diperoleh pemodal.

Strategi 4: Menysaratkan Ketaatan Penuh Terhadap Prinsip Keterbukaan

Pengungkapan penuh tentang potensi risiko dan hasil dari investasi sangat penting untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pasar modal.

Prinsip keterbukaan sudah ditetapkan dalam setiap emisi efek yang baru. Dalam Undang-undang No. 8 Tahun 1995 tentang pasar modal disebutkan bahwa Bapepam akan meningkatkan pengawasan terhadap pengungkapan kejadian-kejadian penting di pasar sekunder, dan akan meminta pengungkapan yang lebih luas dari operasi bursa efek. Perbaikan akan dilakuakan pada aspek-aspek teknis seperti metode perhitungan laba per saham yang disesuaikan. Perusahaan efek akan diminta

untuk mengungkapkan informasi yang berkenaan dengan kualifikasi keuangan dan operasi kepada nasabah mereka.

Bapepam juga akan menelaah praktek pemasaran dan pengiklanan perusahaan efek dalam hal biaya pra operasi, penjaminan, dan kesanggupan terbaik dan *book building*. Hal ini dilakukan untuk menciptakan pengembangan metode keterbukaan yang efektif dari sudut biaya dan perlindungan kepentingan para pemodal

Untuk dapat mengungkapkan secara penuh potensi likuiditas emiten, bursa efek dianjurkan untuk mengelompokkan publikasi statistik pasar ke dalam *boards* berdasarkan jumlah dan jenis pemegang saham. Emiten juga diminta mengungkapkan dalam prospektusnya, bagaimana distribusi efek yang diharapkan dan potensi likuiditasnya pada pasar sekunder.

Dalam hal ini, Bapepan akan bekerja sama dengan pihak-pihak yang mendukung yakni dengan *Public Information Service Office* (PISO). Bapepam juga akan mendorong pemeringkat efek dan penasehat investasi untuk melaksanakan kegiatan dalam publikasi riset dan statistik tentang emiten.

Strategi 5: Mempertahankan Pasar Yang Wajar dan Teratur.

Usaha untuk menarik pemodal sangat diperlukan pasar modal yang mampu bekerja secara efisien, wajar, dan teratur. Bagi pemodal domestik skala kecil dan menengah khususnya, harus merasakan bahwa mereka diperlakukan secara wajar dan hak-hak mereka dilindungi.

Bapepam akan mewajibkan bursa efek untuk mengembangkan sistem pengendalian intern, terutama dalam pengawasan perdagangan yang efektif, dengan tujuan menghindari timbulnya manipulasi harga dan mendeteksi informasi orang dalam. Disamping itu pula bursa efek diwajibkan untuk mengikuti praktek perdagangan wajar, khususnya dengan mempertimbangkan aturan tentang prioritas harga dan waktu (*price and time priority*) dalam pelaksanaan perdagangan.

Penyelesaian transaksi (*settlement*) terjamin seharusnya akan meningkatkan volume perdagangan yang dilakukan, oleh karena dengan penyelesaian transaksi yang terjamin, efek yang dibeli dengan mudah dapat dijual kembali tanpa menunggu tanggal penyelesaian transaksi. Proses perdagangan yang berulang atas saham yang sama akan dapat meningkatkan likuiditas pasar.

Sebelum penyelesaian transaksi (*settlement*) yang terjamin dapat dioperasikan, bursa efek harus mendefinisikan istilah-istilah hukum kontrak perdagangan, menjelaskan kondisi perjanjian antara perantara pedagang efek dan Lembaga Kliring dan Penyelesaian (LKP), dan kontrak antara perantara pedagang efek dengan nasabahnya. Selain itu istilah dan kondisi jaminan penyelesaian juga harus jelas.

2. Hubungan Internasional (*international relation*)

Selama tahun 1997, Badan Pengawas Pasar Modal (Bapepam) terus menjalin dan meningkatkan hubungan kerjasama dengan lembaga internasional dan negara lain, baik tingkat bilateral, regional, maupun multilateral.

Hubungan internasional tersebut mulai diwujudkan sejak tahun 1992, Bapepam telah menjadi anggota dari *International Organization of Securities Commissions* (IOSCO), yaitu organisasi otoritas pasar modal seluruh dunia yang memfasilitasi dan mendorong para anggotanya untuk saling berkomunikasi, bekerja sama, dan tukar menukar informasi, dalam rangka meningkatkan kinerja serta sebagai upaya penyeragaman sistem dan mekanisme kegiatan pasar modal di negara-negara anggotanya.

Dalam kegiatan IOSCO, Bapepam berperan aktif sebagai anggota dari *President Committee of IOSCO, Asia Pacific Regional Committee* (APRC), dan *Emerging Market Committee* (EMC) pada *Working Group 1 (Disclosure and Accounting)*, *Working Group 3* (*Regulation of Market Intermediaries*), dan *Working Group 4* (*Enforcement and The Exchange of Information*).

Selain itu Bapepam juga menerima kunjungan beberapa pejabat dari organisasi internasional lainnya, seperti *International Monetary Fund, Asian Development Bank, US-Asian Business Council, Organization of Economic Cooperation and Development, International Finance Corporation*, dan *Islamic Development Bank.*

3. *Capital Market Society* (CMS)

Bapepam telah mendorong dan mewujudkan pendirian *Capital Market Society* (CMS) yang peresmian pendiriannya dilakukan oleh Menteri Keuangan pada tanggal 8 Agustus 1996. CMS adalah suatu lembaga nirlaba, yang dibiayai secara swadaya.

Kegiatan CMS meliputi pendidikan dan pelatihan yang bertujuan untuk mempromosikan pengembangan pasar modal Indonesia.

Capital Market Society (CMS) pada tanggal 15 Januari 1995 juga telah membentuk jaringan internet yang memungkinkan umum dan pihak internasional dapat mengakses peraturan, pernyataan pendaftaran , dan dokumen lainnya yang berhubungan dengan pasar modal.

Program CMS berikutnya adalah dengan mensponsori penerbitan Cetak Biru Pasar Modal pada bulan Agustus 1996, yaitu konsep dasar yang memuat terget Indonesia menjadi pasar modal yang terbesar di Asia Tenggara pada tahun 2020. *Capital Market Society* juga membantu penerjemahan, pencetakan, penyebarluasan Undang-undang Pasar Modal, Peraturan Pemerintah, dan membantu dalam mempublikasikan Peraturan Bapepam dalam versi bahasa Inggris.

4. Mengajak Peran Serta Generasi Muda

Rencana jangka panjang Bapepam selanjutnya adalah mengajak generasi muda di masa mendatang sebagai investor dan sekaligus sebagai profesional yang akan menjalankan industri efek. Untuk itu, Bapepam mengadakan program-program yang ditujukan untuk meningkatkan pemahaman mengenai pasar modal di universitas-universitas.

Program Bapepam tersebut dapat diwujudkan dengan baik, misalnya Bapepam mendirikan pusat penerangan pasar modal di kampus. Sejauh ini , Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya telah mengadakan perjanjian dengan 5 universitas yaitu

Universitas Sumantra Utara (Medan), Universitas Andalas (Padang), Universitas Diponegoro (Semarang), Institut Teknologi Bandung (ITB), dan Universitas Udayana (Denpasar). Untuk saat ini Bursa Efek Jakarta juga telah menjalin kerja sama dengan universitas swasta Indonesia lainnya.

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

1.. Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi penelitian adalah perusahaan-perusahaan yang *go public* atau terdaftar di pasar modal khususnya Bursa Efek Jakarta pada tahun 1998 (periode krisis moneter). Daftar perusahaan-perusahaan yang *go public* tersebut diperoleh dari Pusat Referensi Pasar Modal (PRPM) atau *Capital Market Reference Center,* yang jumlahnya 250 perusahaan yang digunakan sebagai sampling frame.

Dari sampling frame dipilih sampel perusahaan yang *go public* pada periode tahun 1995 (periode normal) yaitu sebanyak 50 perusahaan. Adapun sampel secara keseluruhan sebagai berikut : 1). PT. Argha Karya Prima Industry, 2). PT. Goodyear Indonesia, 3). PT. Dynaplast, 4). PT. Gajah Tunggal, 5). PT. Keramika Indonesia , 6). PT. Kedaung Indah Can Industrial, 7). PT. Duta Pertiwi Nusantara, 8). PT. Polysindo Eka Perkasa, 9). PT. Unggul Indah Corp., 10). PT. Trias Sentosa, 11). PT. Indah Kiat Paper & Pulp, 12). PT. Inti Indorayon Utama, 13). PT. Surabaya Agung Industri, 14). PT. Steady Safe, 15). PT. Bakrie & Brothers, 16). PT. SUCACO, 17). PT. Astra International, 18).PT. Lippo Sekuritas, 19). PT. Metrodata Electronics, 20). PT. Eratex Djaja, 21). PT. Roda Vivatex, 22). PT.

Metro Supermarket Realty, 23). PT. Modernland Realty, 24). PT. Pan Brothers Tex, 25). PT. Dankos Laboratories, 26). Great River International, 27). PT. Anwar Sierad, 28). PT. CP Prima, 29). PT. Charoen Pokhand Industrial, 30). PT. Indocemen Tunggal Perkasa, 31). PT. Indofood Sukses Makmur, 32). PT. Sari Husada, 33). PT. Sekar Bumi, 34). PT. Hero Supermarket, 35). PT. Matahari Putra Prima, 36). PT. Barito Pacifik Timber, 37). PT. Sumalindo Lestari jaya, 38). PT. Ever Shine Textile Industri, 39). Bank Danamon,40). PT. Bank Niaga, 41). PT. Bank Bali, 42). PT. Lippo Bank, 43). PT. Panin Bank, 44). PT. Bukaka Teknik Utama ,45). PT. Panin Life, 46). PT. Medco Energi Corporation, 47). PT. Dharmala Insurance, 48). PT. HM Sampoerna, 49). PT. SMART Corporation, 50). PT. Berlian Laju Tanker.

2. Deskripsi Data

Data harga-harga saham perusahaan yang telah *go public,* pada tahun 1995 sebagai periode normal dan data harga saham tahun 1998 sebagai periode krisis moneter dapat dilihat pada tabel V. 1 halaman 83 berikut ini:

Tabel V.1:

Daftar Harga saham Setiap Akhir Bulan untuk Tahun 1995 (periode normal) dan Harga Saham Tahun 1998 (periode krisis moneter)

No.	Nama Perusahaan	Tahun	Harga Saham Setiap Akhir Bulan (Rp)											
			Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Ags.	Sept.	Okt.	Nov	Des.
1.	Argha Karya Prima Industry	1995	1975	1975	1900	1550	1775	1675	1800	1875	1800	1850	1850	1975
		1998	800	800	500	375	275	150	150	125	100	100	150	175
2.	Goodyear Indonesia	1995	6000	5400	4950	4500	4300	3650	3500	2500	2525	2325	2200	2950
		1998	1125	1600	1600	1625	1600	1100	1125	1300	1100	1500	1700	2800
3.	Dynaplast	1995	2500	2500	2400	2400	2500	2500	2100	2100	2100	1950	2000	1975
		1998	600	600	650	600	425	475	650	450	525	475	500	525
4.	Gajah Tunggal	1995	2475	2725	2400	1950	2800	3175	3600	1650	1525	1450	1400	1340
		1998	450	375	400	275	150	100	100	75	125	100	250	225
5.	Keramika Indonesia	1995	3000	2925	2700	2000	1725	2375	2000	1600	1950	1500	1000	1150
		1998	300	275	400	275	325	200	175	100	100	100	150	200
6.	Kedaung Indah Can Industrial	1995	2950	2600	2700	2400	2400	1750	1750	1700	1600	1500	2250	3600
		1998	550	500	450	550	425	425	475	450	425	425	425	450
7.	Duta Pertiwi Nusantara	1995	575	700	650	600	650	750	450	725	650	650	670	675
		1998	450	475	575	750	550	650	725	650	825	375	475	500
8.	Polysindo Eka Perkasa	1995	3850	4000	2200	1200	1200	1225	1350	1300	1300	1400	1400	1325
		1998	1200	1300	1125	1000	975	925	825	475	450	475	525	750
9.	Unggul Indah Corp.	1995	2325	2275	2050	1725	1900	1950	1975	1950	1875	2100	1850	2075
		1998	1600	1600	1700	1700	1500	1400	1450	625	525	525	1050	950
10.	Trias Sentosa	1995	3100	3350	3275	3150	3500	4500	4400	4250	5225	5050	4400	4800
		1998	300	225	325	150	150	175	175	100	100	100	150	150
11.	Indah Kiat Paper & Pulp	1995	2550	2950	3000	2525	3050	3150	3600	3100	2700	2225	1650	1675
		1998	1900	1700	2150	2200	1850	2825	3375	2750	1525	1725	2675	2175
12.	Inti Indorayon Utama	1995	5150	5550	4450	4250	5200	4810	4850	4500	3350	2800	2525	2400
		1998	1100	1025	1025	1100	750	550	1200	500	175	250	325	500

Lanjutan Tabel V.1:

No.	Nama Perusahaan	Tahun	Harga Saham Setiap Akhir Bulan (Rp)											
			Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Ags.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.
13.	Surabaya Agung Industri	1995	1325	1325	1275	1150	1375	1350	1300	1375	1100	975	1025	1050
		1998	375	375	400	350	350	325	375	275	275	300	350	325
14.	Steady Safe	1995	4200	3750	4625	5250	5200	6000	1900	1800	1800	1800	1800	1725
		1998	200	175	350	725	425	225	250	100	125	100	125	100
15.	Bakrie & Brothers	1995	6850	6000	7275	6750	7200	6950	7650	4200	4500	4125	4000	3975
		1998	225	425	450	325	225	250	250	125	100	100	200	225
16.	SUCACO	1995	3925	6200	6200	6200	6700	7100	7300	6800	6000	6000	3500	3400
		1998	400	400	400	325	300	175	225	175	175	200	225	225
17.	Astra International	1995	2725	2675	2450	2800	2450	3900	4950	3200	2700	4550	3375	3600
		1998	1600	1600	2150	1575	1050	1000	1100	600	375	475	975	1000
18.	Lippo Sekuritas	1995	2400	2300	1450	825	1025	775	800	800	725	775	625	700
		1998	250	200	300	225	150	150	175	125	75	100	225	200
19.	Metrodata Electronics	1995	1300	1650	1450	1500	1500	1700	1750	1600	1675	1450	1400	1400
		1998	1500	1525	1550	1400	2025	1900	1900	950	875	875	800	800
20.	Eratex Djaja	1995	700	1000	1100	800	900	900	700	500	925	800	800	750
		1998	300	225	275	1600	1000	525	400	250	625	400	400	400
21.	Roda Vivatex	1995	1400	1450	1275	1259	1825	1550	1350	1325	1675	1900	1800	1350
		1998	575	450	575	650	575	625	650	600	700	925	975	950
22.	Metro Supermarket Realty.	1995	2500	2500	2500	2500	2500	1000	1350	1000	1000	1050	1050	1050
		1998	1300	1200	1350	1350	1350	1350	1350	600	600	600	600	600
23.	Modernland Reality	1995	5000	4400	4050	3700	2650	2700	3300	3400	3200	3200	2500	2400
		1998	425	425	700	300	150	100	100	50	50	50	100	100
24.	Pan Brothers Tex	1995	750	850	750	625	675	700	500	625	775	700	700	650
		1998	250	225	375	375	300	250	275	250	250	275	325	375
25.	Dankos Laboratories	1995	11800	12000	11800	10200	7050	7100	7100	6300	5500	6400	5300	5150
		1998	1000	900	825	600	475	350	375	175	150	200	275	250

Lanjutan Tabel V.1:

No.	Nama Perusahaan	Tahun	Harga Saham Setiap Akhir Bulan (Rp)											
			Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Ags.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.
26.	Great River	1995	1775	1700	1650	1650	1525	1575	1500	1325	1250	1250	1225	1300
	International	1998	400	450	425	450	425	375	275	275	275	250	275	275
27.	Anwar Sierad	1995	1800	1575	1325	1275	1450	1375	1375	1325	1250	1025	1150	1075
		1998	250	200	325	250	175	125	100	50	100	100	100	100
28.	CP Prima	1995	2325	2700	2350	2100	2250	2625	2700	3200	3150	3300	3075	2975
		1998	250	200	325	225	175	125	125	100	100	150	375	400
29.	Charoen Pokhand	1995	4550	5075	4150	4250	4400	4700	5000	5000	5000	4850	4675	4700
	Industrial	1998	425	400	475	450	275	250	250	100	150	150	225	150
30.	Indocemen Tunggal	1995	6300	7500	7050	7350	8250	8800	8300	8200	8250	8400	7775	7675
	Perkasa	1998	3250	2950	3175	2750	2700	4000	3950	3275	3200	3400	2575	3175
31.	Indofood Sukses	1995	8350	8250	7700	7800	9800	9625	9975	9750	10800	10400	9975	11075
	Makmur	1998	2700	2725	3800	3400	1575	1450	2375	1525	1600	1625	3675	4050
32.	Sari Husada	1995	10500	10500	10800	10800	10500	9500	9000	10000	10000	11250	13250	13250
		1998	4500	4300	4200	4400	4200	4200	4200	4200	4000	3500	3000	1975
33.	Sekar Bumi	1995	2875	2950	2875	2775	2800	3200	1675	3050	2800	3000	2200	2050
		1998	300	250	375	325	275	275	175	175	100	75	150	125
34.	Hero Supermarket	1995	3550	3500	3200	3450	4300	4000	3900	3950	4000	4725	4450	5000
		1998	1875	1875	2225	1625	1000	1075	1200	975	900	925	1100	1000
35.	Matahari Putra	1995	3800	3700	3400	3250	4225	3400	3300	4050	4100	4825	4175	3950
	Prima	1998	400	350	475	400	200	150	150	100	100	125	250	200
36.	Barito Pacific	1995	3250	3150	3025	2525	2650	3150	2700	2475	1650	1575	1650	1700
	Timber	1998	2000	2075	1875	1150	450	250	600	275	200	250	350	350
37.	Sumalindo Lestari	1995	4050	4100	3850	3700	3800	3050	3300	3200	2125	2500	1825	1700
	Jaya	1998	850	600	725	675	400	450	700	475	325	325	400	400
38.	Ever Shine Textile	1995	1300	1375	1325	1000	1400	1000	1025	925	875	900	800	800
	Indusrtri	1998	325	350	425	425	400	300	325	275	200	200	225	300

Lanjutan Tabel V.1:

No.	Nama Perusahaan	Tahun	Harga Saham Setiap Akhir Bulan (Rp)											
			Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Ags.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.
39.	Bank Danamon	1995	3225	3000	2600	2000	2925	3175	3600	3500	3725	3375	3350	3000
		1998	400	400	400	200	125	100	100	175	175	175	175	175
40.	Bank Niaga	1995	8700	7000	5000	4050	5800	6500	8300	8500	8250	8100	8100	4525
		1998	550	525	550	425	350	200	300	225	200	175	300	250
41.	Bank Bali	1995	6200	5000	5100	3700	5250	5600	5700	3500	5900	5300	4500	4450
		1998	725	725	875	800	700	775	1025	525	375	375	475	375
42.	Lippo Bank	1995	4000	3400	3000	3400	4225	3200	5050	5050	5375	4600	3350	3600
		1998	700	775	925	825	925	750	900	825	750	625	700	400
43.	Panin Bank	1995	2500	2300	2250	2200	2800	2700	1875	3150	1450	2600	1425	2050
		1998	625	625	675	625	350	350	400	225	200	225	550	400
44.	Bukaka Teknik Utama	1995	4000	3825	3950	4400	4700	4300	4150	3750	3800	3375	2825	2925
		1998	400	325	525	325	225	125	100	50	75	100	125	150
45.	Panin Life	1995	2000	1400	1400	1350	1250	1100	1250	1725	1700	1150	1050	1625
		1998	500	400	625	400	425	300	250	300	225	200	225	400
46.	Medco Energi Corporation.	1995	5200	4800	4900	4300	4500	5200	4400	4400	4000	3700	3850	3450
		1998	3750	3750	3550	2900	2650	2300	3100	1075	800	1050	1375	1475
47.	Dharmala Insurance	1995	1500	1400	1175	1100	1225	1225	1175	1125	1200	1275	1175	1125
		1998	225	225	275	200	175	100	50	50	50	50	75	75
48.	Sekar Bumi	1995	2875	2950	2875	2775	2800	3200	1675	3050	2800	3000	2200	2050
		1998	300	250	375	325	275	275	175	175	100	75	150	125
49.	SMART Corporation	1995	2600	2600	2425	1875	2450	2375	2000	1725	1450	1300	1325	1325
		1998	850	850	1125	1300	1175	1400	1725	1700	1000	1700	1550	1825
50.	Berlian Laju Tanker	1995	1500	1500	1500	750	950	675	725	550	875	825	775	725
		1998	3000	2975	2075	1950	1675	1600	2150	1650	1250	1250	1275	1250

3. Alat Uji Statistik

Dalam penelitian ini hanya untuk menguji efisiensi pasar modal bentuk lemah. Menurut teori pasar modal efisien dinyatakan bahwa harga-harga saham bersifat independen satu sama lain dan perubahan harga bersifat acak atau random. Perubahan harga independen berarti harga waktu pengamatan dalam hal ini t adalah independen terhadap harga waktu pengamatan t – 1. Untuk menguji ada tidaknya hubungan atau ketergantungan harga-harga saham dalam periode pengamatan adalah dengan alat uji tes runtun dan test korelasi seri.

Untuk menguji apakah efisiensi pasar modal pada tahun 1995 sebagai periode normal berbeda atau tidak dengan kondisi pasar modal pada periode krisis moneter tahun 1998, dalam penelitian ini, akan dipergunakan alat uji statistik nonparametrik, yakni " Uji Jenjang Bertanda Wilcoxon (*Wilcoxon Matched -Pairs Signed-Rank Test*)"

a. *Runs-Test*

Salah satu tujuan *runs-test* adalah untuk menentukan apakah urutan yang dipilih adalah random. Pengujian di dasarkan pada banyaknya *run* dalam urutan sampel. Pengertian run atau runtun adalah urutan perubahan harga untuk satu tanda. Dalam penelitian ini, harga-harga saham akan memiliki tiga jenis perubahan, sehingga jenis runtun atau *run* ada tiga macam. Apabila perubahan harga saham mengalami peningkatan ditandai dengan notasi positif (+), apabila perubahan harga saham mengalami penurunan ditandai dengan notasi negatif (–), dan apabila tidak ada

perubahan atau harga saham tidak mengalami perubahan ditandai dengan notasi 0. Tanda atau notasi perubahan harga saham ini merupakan variabel dalam tes keacakan (*runs-test*). Untuk menguji kerandoman perubahan harga saham acak atau tidak digunakan alat uji keacakan (*runs-test*).

b. Tes Korelasi Pearson (*Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation*)

Tes korelasi digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kuat lemahnya hubungan antara harga-harga saham tahun 1998 sebagai periode krisis moneter atau periode t (pengamatan) dengan periode sebelumnya dalam hal ini yaitu tahun 1995 sebagai periode normal.

Dalam penelitian ini, harga saham periode t = y_i dimana merupakan variabel tidak bebas, dan harga saham pada periode normal tahun 1995 yaitu periode sebelumnya (t – 1) = x_i merupakan variabel bebas.

c. *Wilcoxon Matched -Pairs Signed-Rank Test*

Alat uji statistik non parametrik digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah ada perbedaan efisiensi pasar modal dalam kondisi normal yakni tahun 1995 dan ketika pasar modal dalam kondisi krisis moneter tahun 1998.

B. Pembahasan

1. Dengan alat uji *runs-test* terhadap data harga saham tahun 1995 sebagai periode normal dan data harga saham tahun 1998 sebagai periode krisis moneter, maka hasil tes keacakan menunjukkan hal-hal sebagai berikut :

Berdasarkan menggunakan taraf nyata 5%, maka apabila besarnya nilai Z hasil perhitungan melewati dari daerah kritis $Z < -1.96$ dan $Z > 1,96$, maka dalam hal ini menunjukkan kemungkinan untuk menolak Ho statistik tinggi. Dengan kata lain, jika nilai Z hasil perhitungan lebih besar dari 1,96 berarti Ho statistik ditolak. Sebaliknya apabila nilai Z hasil analisis lebih kecil dari – 1,96 maka kemungkinan Ho statistik untuk ditolak. jadi nilai Z hasil perhitungan akan diterima bila berada antara daerah kritis yaitu $-1,96 \leq Z \leq 1,96$.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada periode normal tahun 1995 (seperti dalam tabel V. 2 halaman 91), dari 50 sampel perusahaan, 39 perusahaan harga sahamnya menunjukkan Ho tidak dapat ditolak. Sedangkan selebihnya, yaitu sebayak 11 perusahaan yang lain dari sampel, sahamnya menunjukkan Ho ditolak. Dengan kata lain sampel yang mendukung bahwa harga saham berpola acak atau random lebih banyak yaitu sebesar 78% dari total sampel dibanding sampel yang mendukung bahwa harga saham tidak acak yaitu sebesar 22% dari total sampel.

Pada tahun 1998 sebagai periode krisis moneter (seperti pada tabel V.2 halaman 91) menunjukkan, dari 50 sampel perusahaan, 32 perusahaan harga sahamnya menunjukkan Ho tidak dapat ditolak. Sedangkan selebihnya, yaitu hanya 18 perusahaan dari sampel, sahamnya menunjukkan Ho ditolak. Dengan kata lain, sampel yang mendukung bahwa harga saham berpola acak atau random lebih banyak

yaitu sebesar 64% dari total sampel dibandingkan yang mendukung bahwa harga saham tidak acak yaitu sebesar 36% dari total sampel.

Berdasarkan hasil analisis tersebut diatas, menunjukkan bahwa baik pada periode normal tahun 1995 maupun pada periode krisis moneter tahun 1998, harga saham di pasar modal menunjukkan berpola acak atau random. Dengan demikian berdasar tes acak (*runs-test*), kondisi pasar modal baik pada periode normal maupun pada periode krisis moneter berpola acak. Dengan kata lain dapat disimpulkan kondisi pasar modal dalam hal ini Bursa Efek Jakarta adalah efisiensi bentuk lemah, pada kondisi normal dan di masa krisis moneter.

Tabel V. 2:

Besarnya Nilai Z dalam Analisis Runtun (*Runs-Test*) untuk Periode Normal Tahun 1995 dan Periode Krisis Moneter Tahun 1998

No.	Nama Perusahaan	Tahun	Test Runtun (*Runs Test*)		
			Hasil Analisis	Keterangan	
			Nilai Z	Hasil Uji	Kesimpulan
1.	Argha Karya Prima Industry	1995	– 0,8328	Menerima	Random
		1998	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
2.	Goodyear Indonesia	1995	– 2,7249	Menolak	Tidak Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
3.	Dynaplast	1995	– 2,7249	Menolak	Tidak Random
		1998	0,0000	Menerima	Random
4.	Gajah Tunggal	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
5.	Keramika Indonesia	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 2,0821	Menolak	Tidak Random
6.	Kedaung Indah Can Industrial	1995	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
		1998	– 0,8328	Menerima	Random
7.	Duta Pertiwi Nusantara	1995	0,0000	Menerima	Random
		1998	– 0,9083	Menerima	Random
8.	Polysindo Eka Perkasa	1995	– 0,3028	Menerima	Random
		1998	– 2,7249	Menolak	Tidak Random
9.	Unggul Indah Corporation	1995	0,0000	Menerima	Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
10.	Trias Sentosa	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random

Lanjutan Tabel V. 2:

No.	Nama Perusahaan	Tahun	Test Runtun (*Runs Test*)		
			Hasil Analisis	Keterangan	
			Nilai Z	Hasil Uji	Kesimpulan
11.	Indah Kiat Paper & Pulp	1995	– 0,9083	Menerima	Random
		1998	– 0,3028	Menerima	Random
12.	Inti Indorayon Utama	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
13.	Surabaya Agung Industri	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 0,2082	Menerima	Random
14.	Steady Safe	1995	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
15.	Bakrie & Brothers	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 1,9547	Menerima	Random
16.	SUCACO	1995	– 2,0821	Menolak	Tidak Random
		1998	– 0,5749	Menerima	Random
17.	Astra International	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
18.	Lippo Sekuritas	1995	– 1,4574	Menerima	Random
		1998	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
19.	Metrodata Electronics	1995	– 0,8328	Menerima	Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
20.	Eratex Djaja	1995	– 0,5749	Menerima	Random
		1998	– 1,2648	Menerima	Random

Lanjutan Tabel V. 2:

No.	Nama Perusahaan	Tahun	Test Runtun (*Runs Test*)		
			Hasil Analisis	Keterangan	
			Nilai Z	Hasil Uji	Kesimpulan
21.	Roda Vivatex	1995	0,0000	Menerima	Random
		1998	– 0,3028	Menerima	Random
22.	Metro Supermarket Realty	1995	0,0000	Menerima	Random
		1998	– 2,7067	Menolak	Tidak Random
23.	Modernland Reality	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 1,6714	Menerima	Random
24.	Pan Brothers Tex	1995	– 0,2082	Menerima	Random
		1998	– 0,2082	Menerima	Random
25.	Dankos Laboratories	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
26.	Great River International	1995	– 2,7249	Menolak	Tidak Random
		1998	– 2,7249	Menolak	Tidak Random
27.	Anwar Sierad	1995	– 1,4574	Menerima	Random
		1998	– 2,7249	Menolak	Tidak Random
28.	CP Prima	1995	– 1,4574	Menerima	Random
		1998	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
29.	Charoen Pokhand Industrial	1995	– 0,2084	Menerima	Random
		1998	– 2,7067	Menolak	Tidak Random
30.	Indocemen Tunggal Perkasa	1995	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
31.	Indofood Sukses Makmur	1995	– 0,3028	Menerima	Random
		1998	– 2,1194	Menolak	Tidak Random

Lanjutan Tabel V. 2:

No.	Nama Perusahaan	Tahun	Test Runtun (*Runs Test*)		
			Hasil Analisis	Keterangan	
			Nilai Z	Hasil Uji	Kesimpulan
32.	Sari Husada	1995	– 1,9547	Menerima	Random
		1998	– 2,6446	Menolak	Tidak Random
33.	Sekar Bumi	1995	0,3028	Menerima	Random
		1998	– 2,7249	Menolak	Tidak Random
34.	Hero Supermarket	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 0,3028	Menerima	Random
35.	Matahari Putra Prima	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 2,0821	Menolak	Tidak Random
36.	Barito Pacific Timber	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
37.	Sumalindo Lestari Jaya	1995	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
38.	Ever Shine Textile Indusrtri	1995	– 2,7067	Menolak	Tidak Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
39.	Bank Danamon	1995	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
		1998	– 1,6714	Menerima	Random
40.	Bank Niaga	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 0,2082	Menerima	Random
41.	Bank Bali	1995	0,0000	Menerima	Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
42.	Lippo Bank	1995	– 0,3028	Menerima	Random
		1998	– 0,9083	Menerima	Random

Lanjutan Tabel V. 2:

No.	Nama Perusahaan	Tahun	Test Runtun (*Runs-Test*)		
			Hasil Analisis	Keterangan	
			Nilai Z	Hasil Uji	Kesimpulan
43.	Panin Bank	1995	0,3028	Menerima	Random
		1998	– 0,8328	Menerima	Random
44.	Bukaka Teknik Utama	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
45.	Panin Life	1995	– 0,9083	Menerima	Random
		1998	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
46.	Medco Energi Corporation.	1995	– 1,4574	Menerima	Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
47.	Dharmala Insurance	1995	0,0000	Menerima	Random
		1998	– 2,7249	Menolak	Tidak Random
48.	H M Sampoerna	1995	– 2,7249	Menolak	Tidak Random
		1998	– 2,1194	Menolak	Tidak Random
49.	SMART Corporation	1995	– 1,5138	Menerima	Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random
50.	Berlian Laju Tanker	1995	– 0,3028	Menerima	Random
		1998	– 1,5138	Menerima	Random

2. Dengan alat uji *Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation* terhadap data harga saham tahun 1995 sebagai periode normal dan data harga saham tahun 1998 sebagai periode krisis moneter , maka hasil tes korelasi menunjukkan hal-hal sebagai berikut :

Berdasarkan taraf nyata α = 5%, maka apabila besarnya nilai t hasil perhitungan melewati dari daerah kritis yaitu $t < -t_{\alpha/2\,(n-2)}$ atau $t < -2{,}23$ dan $t < +t_{\alpha/2\,(n-2)}$ atau $t < 2{,}23$. Dengan kata lain, jika nilai t hasil perhitungan lebih besar dari 2,23 berarti Ho statistik ditolak. Sebaliknya apabila nilai t hasil analisis lebih kecil dari – 2,23 maka kemungkinan Ho statistik untuk ditolak. jadi nilai t hasil perhitungan akan diterima bila berada antara daerah kritis yaitu $-2{,}23 \leq t \leq 2{,}23$.

Berdasarkan alat uji statistik uji *Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation,* menunjukkan bahwa :

Dari seluruh sampel sebanyak 50 perusahaan (seperti pada tabel V. 3 halaman 98), 33 perusahaan mendukung Ho tidak dapat ditolak, Sedangkan selebihnya 17 perusahaan mendukung Ho ditolak. Dengan kata lain dari tes korelasi Ho statistik tidak dapat ditolak atau tidak adanya korelasi perubahan harga saham periode normal tahun 1995 dengan perubahan harga saham periode krisis moneter tahun 1998 didukung oleh 66% dari total sampel. Sebaliknya Ho statistik ditolak atau adanya korelasi perubahan harga saham periode normal tahun 1995 dengan

perubahan harga saham periode krisis moneter tahun 1998 didukung oleh 34% dari total sampel.

Berdasarkan hasil analisis diatas menunjukkan bahwa adanya independensi harga satu sama lain atau tidak adanya hubungan perubahan harga saham baik pada tahun 1995 sebagai periode normal dengan perubahan harga saham tahun 1998 sebagai periode krisis moneter. Dengan demikian hasil analisis ini sangat mendukung kesimpulan pertama, jadi dapat dikatakan bahwa Bursa Efek Jakarta efisiensi bentuk lemah valid di Indonesia.

Tabel V. 3:

Besarnya Nilai Koefisien Korelasi Pearson'R dan Besarnya Nilai t Harga Saham tahun 1995 (periode normal) dengan Harga Saham Tahun 1998 (periode krisis moneter)

No.	Nama Perusahaan	*Correlation Coefficients*			
		Hasil Analisis		Keterangan	
		Nilai r	Nilai t	Hasil Uji	Kesimpulan
1.	Argha Karya Prima Industry	0,38548	1,32109	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
2.	Goodyear Indonesia	– 0,13291	– 0,42406	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
3.	Dynaplast	0,21840	0,70771	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
4.	Gajah Tunggal	0,04064	0,12862	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
5.	Keramika Indonesia	0,59517	2,34209	Menolak Ho	Ada Korelasi
6.	Kedaung Indah Can Industrial	0,39777	1,37100	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
7.	Duta Pertiwi Nusantara	– 0,20038	– 0,64677	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
8.	Polysindo Eka Perkasa	0,68964	3,01153	Menolak Ho	Ada Korelasi
9.	Unggul Indah Corporation	0,14806	0,47343	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
10.	Trias Sentosa	– 0,70233	– 3,11995	Menolak Ho	Ada Korelasi
11.	Indah Kiat Paper & Pulp	0,30235	1,00304	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
12.	Inti Indorayon Utama	0,71621	3,24533	Menolak Ho	Ada Korelasi
13.	Surabaya Agung Industri	0,30909	1,02775	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
14.	Steady Safe	0,66198	2,79295	Menolak Ho	Ada Korelasi
15.	Bakrie & Brothers	0,60367	2,39450	Menolak Ho	Ada Korelasi
16.	SUCACO	– 0,14282	– 0,45630	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
17.	Astra International	– 0,43550	– 1,52989	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
18.	Lippo Sekuritas	0,47420	1,70324	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
19.	Metrodata Electronics	0,34349	1,15660	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
20.	Eratex Djaja	0,06772	0,21463	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi

Lanjutan Tabel V. 3:

No.	Nama Perusahaan	*Correlation Coefficients*			
		Hasil Analisis		Keterangan	
		Nilai r	Nilai t	Hasil Uji	Kesimpulan
21.	Roda Vivatex	0,42420	1,48131	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
22.	Metro Supermarket Realty	0,55960	2,13525	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
23.	Modernland Reality	0,72249	3,30460	Menolak Ho	Ada Korelasi
24.	Pan Brothers Tex	– 0,27671	– 0,91059	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
25.	Dankos Laboratories	0,95719	10,45661	Menolak Ho	Ada Korelasi
26.	Great River International	0,92617	7,76682	Menolak Ho	Ada Korelasi
27.	Anwar Sierad	0,48005	1,73047	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
28.	CP Prima	– 0,14611	– 0,46706	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
29.	Charoen Pokhand Industrial	– 0,62517	– 2,53300	Menolak Ho	Ada Korelasi
30.	Indocemen Tunggal Perkasa	0,39661	1,36622	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
31.	Indofood Sukses Makmur	– 0,32025	– 1,06902	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
32.	Sari Husada	– 0,83254	– 4,75242	Menolak Ho	Ada Korelasi
33.	Sekar Bumi	0,32980	1,10474	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
34.	Hero Supermarket	– 0,79271	– 4,11222	Menolak Ho	Ada Korelasi
35.	Matahari Putra Prima	– 0,48365	– 1,74743	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
36.	Barito Pacific Timber	0,67877	2,92291	Menolak Ho	Ada Korelasi
37.	Sumalindo Lestari Jaya	0,20530	0,66334	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
38.	Ever Shine Textile Indusrtri	0,69650	3,06951	Menolak Ho	Ada Korelasi
39.	Bank Danamon	– 0,39812	– 1,37240	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
40.	Bank Niaga	– 0,34810	– 1,17423	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
41.	Bank Bali	0,15033	0,48085	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
42.	Lippo Bank	0,13937	0,44507	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi

Lanjutan Tabel V. 3:

No.	Nama Perusahaan	*Correlation Coefficients*			
		Hasil Analisis		Keterangan	
		Nilai r	Nilai t	Hasil Uji	Kesimpulan
43.	Panin Bank	– 0,18586	– 0,59817	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
44.	Bukaka Teknik Utama	0,30040	0,99596	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
45.	Panin Life	0,35344	1,19478	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
46.	Medco Energi Corporation.	0,73015	3,37913	Menolak Ho	Ada Korelasi
47.	Dharmala Sakti Sejahtera	– 0,20465	– 0,66115	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
48.	H M Sampoerna	– 0,50106	– 1,83091	Menerima Ho	Tidak Ada Korelasi
49.	SMART Corporation	– 0,66870	– 2,84400	Menolak Ho	Ada Korelasi
50.	Berlian Laju Tanker	0,74901	3,57494	Menolak Ho	Ada Korelasi

UNIVERSITAS SANATA DHARMA PERPUSTAKAAN YOGYAKARTA

3. Sedangkan dari hasil Uji Jenjang Bertanda Wilcoxon (*Wilcoxon Matched -Pairs Signed-Rank Test*), (seperti pada tabel V. 4 halaman 102) berikut ini, bahwa:

   Dari 50 perusahaan sebagai sampel penelitian menunjukkan 4 perusahaan mendukung Ho tidak dapat ditolak. Sedangkan selebihnya sebanyak 46 perusahaan mendukung Ho ditolak.

   Dengan kata lain bahwa sampel yang mendukung harga saham yang terjadi di pasar modal pada tahun 1995 sebagai periode normal tidak berbeda secara signifikan dengan harga saham pada periode krisis moneter lebih kecil sebesar 8% dari total sampel, dibandingkan sampel yang mendukung bahwa harga saham yang terjadi di pasar modal pada periode normal (1995) berbeda secara signifikan dengan harga saham pada periode krisis moneter (1998) sebesar 92% dari total sampel. Jadi dapat dikatakan bahwa efisiensi Bursa Efek Jakarta pada periode normal tahun 1995 berbeda dengan pada periode krisis moneter tahun 1998.

Tabel V. 4:

Besarnya Nilai Z (pengujian Uji Beda Wilcoxon) Harga Saham untuk Tahun 1995 (periode normal) dan Harga Saham Tahun 1998 (periode krisis moneter)

No.	Nama Perusahaan	*Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test*		
		Hasil Analisis	Keterangan	
		Nilai Z	Hasil Uji	Kesimpulan
1.	Argha Karya Prima Industry	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
2.	Goodyear Indonesia	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
3.	Dynaplast	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
4.	Gajah Tunggal	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
5.	Keramika Indonesia	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
6.	Kedaung Indah Can Industrial	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
7.	Duta Pertiwi Nusantara	– 1,0983	Menerima Ho	Harga Saham Sama
8.	Polysindo Eka Perkasa	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
9.	Unggul Indah Corp.	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
10.	Trias Sentosa	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
11.	Indah Kiat Paper& Pulp	– 1,9219	Menerima Ho	Harga Saham Sama
12.	Inti Indorayon Utama	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
13.	Surabaya Agung Industri	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
14.	Steady Safe	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
15.	Bakrie & Brothers	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
16.	SUCACO	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
17.	Astra International	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
18.	Lippo Sekuritas	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda

Lanjutan Tabel V. 4:

No.	Nama Perusahaan	*Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test*		
		Hasil Analisis	Keterangan	
		Nilai Z	Hasil uji	Kesimpulan
19.	Metrodata Electronics	– 1,2159	Menerima Ho	Harga Saham Sama
20.	Eratex Djaja	– 2,1181	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
21.	Roda Vivatex	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
22.	Metro Supermarket Realty.	– 2,6673	Menerima Ho	Harga Saham Sama
23.	Modernland Reality	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
24.	Pan Brothers Tex	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
25.	Dankos Laboratories	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
26.	Great River International	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
27.	Anwar Sierad	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
28.	CP Prima	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
29.	Charoen Pokhand Industrial	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
30.	Indocemen Tunggal Perkasa	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
31.	Indofood Sukses Makmur	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
32.	Sari Husada	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
33.	Sekar Bumi	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
34.	Hero Supermarket	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
35.	Matahari Putra Prima	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
36.	Barito Pacific Timber	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
37.	Sumalindo Lestari Jaya	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
38.	Ever Shine Textile Indusrtri	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
39.	Bank Danamon	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda

Lanjutan Tabel V. 4:

No.	Nama Perusahaan	*Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test*		
		Hasil Analisis	Keterangan	
		Nilai Z	Hasil Uji	Kesimpulan
40.	Bank Niaga	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
41.	Bank Bali	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
42.	Lippo Bank	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
43.	Panin Bank	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
44.	Bukaka Teknik Utama	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
45.	Panin Life	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
46.	Medco Energi Corporation.	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
47.	Dharmala Sakti Sejahtera	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
48.	H M Sampoerna	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
49.	SMART Corporation	– 2,1181	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda
50.	Berlian Laju Tanker	– 3,0594	Menolak Ho	Harga Saham Berbeda

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada bab V, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan antara lain :

1. Dari hasil analisis dengan alat uji *Runs-Test*, terhadap harga-harga saham tahun 1995 sebagai periode normal dan tahun 1998 sebagai periode krisis moneter, diketahui bahwa:

a. Sampel yang mendukung harga saham untuk periode 1995 berpola acak atau random lebih banyak sebesar 78% dari total sampel dibandingkan sampel yang mendukung harga saham tidak acak yaitu sebesar 22% dari total sampel.

b. Sedangkan untuk periode krisis moneter tahun 1998, sampel yang mendukung harga saham berpola acak lebih banyak sebesar 64% dari total sampel dibandingkan sampel yang mendukung harga saham tidak acak sebesar 36% dari total sampel.

Berdasarkan hasil analisis statistik tersebut diatas, dapat dikatakan adanya pasar modal efisien bentuk lemah untuk tahun 1995 sebagai periode normal dan tahun 1998 sebagai periode krisis moneter valid di Indonesia.

2. Berdasarkan hasil analisis dengan alat uji *correlation coeffisien Pearson's,* maka dapat diketahui :

a. Hipotesis Ho statistik yang tidak ditolak pada tingkat nyata α= 5% didukung oleh 66% dari total sampel, ini menunjukkan tidak adanya korelasi perkembangan harga-harga saham periode tahun 1995 dan periode tahun 1998.

b. Sebaliknya hipotesis Ho statistik yang ditolak pada tingkat nyata α=5% di dukung oleh 34% dari seluruh sampel, ini berarti atau menunjukkan adanya korelasi perkembangan harga-harga saham periode tahun 1995 dan periode tahun 1998.

Berdasarkan hasil tes korelasi tersebut, menunjukkan bahwa sampel mendukung harga independen satu sama lain, baik pada kondisi normal maupun pada kondisi krisis moneter. Hal tersebut didukung olah adanya teori pasar modal efisien yang menyatakan tidak adanya korelasi antara perubahan harga saham sebelum dan sesudah kejadian, disamping itu adanya unsur independensi menurut teori *random walk* mensyaratkan salah satu ciri pasar modal efisien, oleh karena itu hasil tes ini sangat mendukung kesimpulan pertama.

3. Berdasarkan hasil uji dengan *Wilcoxon Matched Pairs Signed-Rank Test*, menunjukkan:

a. Sampel yang mendukung bahwa harga saham yang terjadi di pasar modal pada periode normal (1995) tidak berbeda secara signifikan dengan harga saham pada saat krisis moneter (1998), yakni lebih kecil sebesar 8% dari total sampel.

b. Sebaliknya sampel yang mendukung bahwa harga saham pada periode normal (1995) berbeda secara signifikan dengan harga saham pada periode krisis moneter (1998) sebesar 92% dari total sampel.

Hasil pengujian ini dapat diartikan, bahwa harga saham perusahaan yang *go public* pada periode normal tahun 1995 berbeda dengan periode pasar modal dalam keadaan krisis moneter tahun 1998. Jadi dapat disimpulkan bahwa efisiensi Bursa Efek Jakarta pada masa kondisi normal tahun 1995 berbeda dengan pada masa pasar modal dalam kondisi krisis moneter tahun 1998.

B. Keterbatasan Penelitian

Kesimpulan diatas diambil berdasarkan analisis data dan pembahasan dengan anggapan bahwa data kurs efek bulanan menunjukkan data yang benar dan tepat, maka kesimpulan yang diambil hanya berlaku terbatas pada perolehan data.

C. Saran-saran

1. Bagi investor

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perilaku harga saham di Bursa Efek Jakarta dari waktu ke waktu mengikuti pola *random*, dan adanya unsur independensi terhadap perubahan harga saham. Pasar modal dalam hal ini Bursa Efek Jakarta dapat dikategorikan dalam bentuk pasar efisien bentuk lemah. maka bursa tersebut dapat dikatakan efisien dalam bentuk lemah.

Bagi para investor yang berkeinginan untuk menanamkan modalnya atau berinvestasi di Bursa Efek Jakarta, sangat sulit untuk memperoleh tingkat keuntungan diatas normal (*abnormal return*), maka dari itu para investor perlu melakukan analisis lebih dalam sebelum mengambil keputusan investasi.

Teknis analisis lebih dalam yang dapat digunakan para investor untuk menentukan nilai sebenarnya dari saham adalah analisis sekuritas fundamental (*fundamental security analysis*). Analisis fundamental mengidentifikasikan faktor-faktor fundamental yaitu data yang berasal dari keuangan perusahaan (emiten) misalnya: pertumbuhan penjualan, nilai penjualan, *net profit margin* (yaitu: rasio antara laba bersih setelah pajak dengan total penghasilan), pertumbuhan laba perusahaan, dan besarnya kebijakan deviden yang dibayar, dan *Price Earning Ratio Approach* (PER) yaitu rasio dari harga terhadap *earning*)

2. Bagi Bursa Efek Jakarta

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Bursa Efek Jakarta masuk dalam golongan pasar modal efisiensi bentuk lemah. Oleh karena itu, Bursa Efek Jakarta dan lembaga-lembaga pendukung pasar modal lebih dituntut untuk dapat meningkatkan pelayanannya kepada investor, agar nantinya dapat lebih meningkatkan efisiensi pasar lebih tinggi yakni efisiensi pasar bentuk setengah kuat atau akan lebih baik lagi dapat mewujudkan efisiensi pasar bentuk kuat.

Upaya peningkatan pelayanan dapat dilakukan dengan lebih mendorong kegiatan reksa dana, memotifasi perusahaan efek untuk menberikan informasi yang akurat,

cepat dan transparan sehingga nantinya dapat menarik investor sebanyak mungkin, meningkatkan kualitas informasi dalam prospektus yakni bersifat mudah dibaca sekaligus mengandung informasi yang berkualitas dan tidak menimbulkan pengertian ganda, dan meningkatkan kerja sama dengan bursa efek antar negara regional maupun internasional.

DAFTAR PUSTAKA

Alexander, Gordon, J., (1989), *"Fundamental of Investment"*, Englewood Cliffs, New York: Prentice Hall.

Ali, Maxi, (1994), *"Berdagang Saham di Pasar Sekunder"*, dalam Uang dan Efek, Edisi Khusus Agustus, Penerbit: Peserikatan Perdagangan Uang dan Efek, Hal 55-58.

Basana, R., Sautma, (1998), *"Pengujian Efisiensi Pasar Bentuk Lemah di Sepuluh Bursa Efek Asia Pasifik: Sebuah Penelitian Random -Walk. "* Ventura, Vol. 2, No. 1, April Hal 75.

Bodie, Zvikane, Alex, (1996), *"Investment"*, (3rd), New York : Irwin.

Bawazier, Fuad, (1992), *"Tinjauan Terhadap Misi dan Orientasi Pengembangan Pasar Modal di Indonesia "*, Seminar Masalah-masalah Hukum di Pasar Modal Indonesia, Senat Mahasiswa Fakultas Hukum UII, Yogyakarta.

Dajan, Anto.,(1984), *"Pengantar Metode Statistik "*: Jilid II, Jakarta : Bagian Penerbitan LP3S.

Fisher, E., Donald, dan Ronald, J., Jordan, (1995). *"Security Analysis and Portfolio Management"*, New Jersey, Englewood Cliff. Prentice-Hall. Inc.

Husnan, Suad, (1993), *"Dasar-Dasar Portofolio dan Analisis Sekuritas"*, Edisi Pertama, Yogyakarta : UPP- AMP YKPN.

Haugen, A., Robert, (1997), *"Modern Investment Theory"*. Fourth Edition, : New jersey: Upper Sadde River, Prentice-Hall.Inc

Jogiyanto, (1998), *"Teori Portofolio dan Analisis Investasi"*, Edisi I, Cetakan I, Yogyakarta: BPFE

Kustituanto, Bambang, (1988), *"Statistika Untuk Ekonomi dan Bisnis"*, Cetakan I, Yogyakarta : BPFE.

Legowo, Herman, dan Mas'ud Machfoedz, (1998), *"Efisiensi Pasar Modal: Perbandingan pada Dua Periode yang Berbeda dalam Pasar Modal Indonesia"*, Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia, Volume 13, No. 2, Hal: 78-90.

Mulyono, Sri., (1991), *"Statistika Untuk Ekonomi"*, Jakarta: Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi UII.

Mulyadi, (1997), *"Akuntansi Manajemen : Konsep, Manfaat, dan Rekayasa"*. Yogyakarta : Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.

Muljadi, Kartini, (1991), *"Aspek Hukum dalam Mendewasakan Pasar Modal Indonesia"*, dalam, *"Pendewasaan Pasar Modal"* , (Editor), Sjahrir dan Marzuki Usman, Cetakan I, Jakarta: Penerbit Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia

Naibarhu, Justarina, (1991), *"Perilaku Investor dalam Membeli Saham: Berlakukah Fundamental Analysis"*, dalam, *"Pendewasaan Pasar Modal"* , (Editor), Sjahrir dan Marzuki Usman, Cetakan I, Jakarta: Penerbit Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia

Naibaho, Yannes, (1990), *"Strategi Memasuki Pasar Modal"*, dalam, *"Pembiayaan Investasi Kendala dan Prospeknya"*, (Editor), Marzuki Usman, Widjanarko, dan Sjahrir, Cetakan Pertama, Jakarta: Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia.

Permana, Sani, (1991), *"Perilaku Investor di Mata Broker"*, dalam *"Pendewasaan Pasar Modal"* , (Editor), Sjahrir dan Marzuki Usman, Cetakan I, Jakarta: Penerbit Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia

Usman, Marsuki dkk, (1994), *" ABC Pasar Modal"*, Jakarta : Institut Bangkir Indonesia.

Undang-undang Republik Indonesia No. 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal.

Uang dan Efek, (1995), November No. 19, Penerbit : Peserikatan Perdagangan Uang dan Efek, Hal 42.

Utama, Siddharta, (1992), *"Pengujian Efisiensi Pasar Bentuk Lemah di Bursa Efek Jakarta dengan menggunakan Model Univariat Box-jenkins"*. Usahawan, No. 6, Tahun XXI.

Simarmata, Dj., A., (1984), *"Pendekatan Sistem Dalam Analisa Proyek dan Pasar Modal"*, Jakarta : PT. Gramedia.

Supranto, J., (1992), *"Statistik Pasar Modal"*, Jakarta : PT. Rineka Cipta.

Sjahrir, (1995), *"Analisis Bursa Efek"*, Jakarta : Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.

Sunariyah, (1997), *"Pengantar Pengetahuan Pasar Modal"*, Yogyakarta : UPP Akademi Manajemen Perusahaan YKPN.

Warninda, Titi, D., dan Marwan, Asri S., (1998), *"Dapatkah Strategi Kontrarian Diterapkan di Pasar Modal Indonesia ? (Pengujian Anomali Winner-Loser di Bursa Efek Jakarta)"*, Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia, Volume 13, No. 2, Hal 71-77.

L A M P I R A N

LAMPIRAN I

PT. ARGHA KARYA PRIMA INDUSTRY

05 Juli 99 for MS Windows Release 6.0

- - - - - Runs Test

KURS_95 Kurs efek PT. Argha Karya Prima Industri

Runs: 5 Test value = 1850.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -.8328
--
12 Total 2-Tailed P = .4049

- - - - - Runs Test

KURS_98 Kurs efek PT. Arga Karya Prima Industri

Runs: 3 Test value = 162.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.1194
--
12 Total 2-Tailed P = .0341

KURS_95 Kurs efek PT. Argha Karya Prima Industri
by KURS_98 Kurs efek PT. Arga Karya Prima Industri

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.38548	.22864	1.32109	.21590 *4
Spearman Correlation	.36786	.30455	1.25098	.23942 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Argha Karya Prima Industri
with KURS_98 Kurs efek PT. Arga Karya Prima Industri

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. GOODYEAR INDONESIA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Goodyer Indonesia

Runs: 2 Test value = 3575.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.7249
--
12 Total 2-Tailed P = .0064

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Goodyear Indonesia

Runs: 4 Test value = 1550.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Goodyer Indonesia
by KURS_98 Kurs efek PT. Goodyear Indonesia

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.13291	.18907	-.42406	.68050 *4
Spearman Correlation	-.05301	.28775	-.16786	.87004 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Goodyer Indonesia
with KURS_98 Kurs efek PT. Goodyear Indonesia

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. DYNAPLAST

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Dynaplast

Runs: 2 Test value = 2250.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.7249
--
12 Total 2-Tailed P = .0064

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Dynaplast

Runs: 7 Test value = 525.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = .0000
--
12 Total 2-Tailed P = 1.0000

KURS_95 Kurs efek PT. Dynaplast by KURS_98 Kurs efek PT. Dynaplast

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.21840	.27091	.70771	.49529 *4
Spearman Correlation	.10547	.30058	.33538	.74427 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Dynaplast
with KURS_98 Kurs efek PT. Dynaplast

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. GAJAH TUNGGAL

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Gajah Tunggal

Runs: 4 Test value = 2175.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Gajah Tunggal

Runs: 3 Test value = 187.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.1194
--
12 Total 2-Tailed P = .0341

KURS_95 Kurs efek PT. Gajah Tunggal by KURS_98 Kurs efek PT. Gajah Tunggal

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.04064	.24519	.12862	.90021 *4
Spearman Correlation	-.02817	.30459	-.08912	.93075 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Gajah Tunggal
with KURS_98 Kurs efek PT. Gajah Tunggal

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. KERAMIKA INDONESIA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Keramika Indonesia

Runs: 4 Test value = 1975.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs Efek PT. Keramika Indonesia

Runs: 3 Test value = 200.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -2.0821
--
12 Total 2-Tailed P = .0373

KURS_95 Kurs efek PT. Keramika Indonesia
by KURS_98 Kurs Efek PT. Keramika Indonesia

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.59517	.11984	2.34209	.04119 *4
Spearman Correlation	.59648	.15258	2.35010	.04063 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Keramika Indonesia
with KURS_98 Kurs Efek PT. Keramika Indonesia

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. KEDAUNG INDAH CAN INDUSTRIAL

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Kedaung Indah Can Industri

Runs: 3 Test value = 2325.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.1194
--
12 Total 2-Tailed P = .0341

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Kedaung Indah Can Industri

Runs: 5 Test value = 450.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -.8328
--
12 Total 2-Tailed P = .4049

KURS_95 Kurs efek PT. Kedaung Indah Can Industri
by KURS_98 Kurs efek PT. Kedaung Indah Can Industri

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.39777	.19049	1.37100	.20036 *4
Spearman Correlation	.54544	.16086	2.05791	.06662 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Kedaung Indah Can Industri
with KURS_98 Kurs efek PT. Kedaung Indah Can Industri

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. DUTA PERTIWI NUSANTARA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Duta Pertiwi Nusantara

Runs: 6 Test value = 650.000 (Median)

Cases: 3 LT Median
9 GE Median Z = .0000
--
12 Total 2-Tailed P = 1.0000

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Duta Pertiwi Nusantara

Runs: 5 Test value = 562.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -.9083
--
12 Total 2-Tailed P = .3637

KURS_95 Kurs efek PT. Duta Pertiwi Nusantara
by KURS_98 Kurs efek PT. Duta Pertiwi Nusantara

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.20038	.22890	-.64677	.53235 *4
Spearman Correlation	-.09644	.30613	-.30639	.76559 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Duta Pertiwi Nusantara
with KURS_98 Kurs efek PT. Duta Pertiwi Nusantara

Mean Rank	Cases	
5.89	9	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
8.33	3	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -1.0983 2-Tailed P = .2721

PT. POLYSINDO EKA PERKASA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Polysindo Eka Perkasa

Runs: 6 Test value = 1337.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -.3028
--
12 Total 2-Tailed P = .7621

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Polysindo Eka Perkasa

Runs: 2 Test value = 875.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.7249
--
12 Total 2-Tailed P = .0064

KURS_95 Kurs efek PT. Polysindo Eka Perkasa
by KURS_98 Kurs efek PT. Polysindo Eka Perkasa

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.68964	.11987	3.01153	.01308 *4
Spearman Correlation	.33451	.35731	1.12247	.28789 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Polysindo Eka Perkasa
with KURS_98 Kurs efek PT. Polysindo Eka Perkasa

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. UNGGUL INDAH CORPORATION

----- Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Unggul Indah Corp.

Runs: 7 Test value = 1962.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = .0000
--
12 Total 2-Tailed P = 1.0000

----- Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Unggul Indah Corp.

Runs: 4 Test value = 1425.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Unggul Indah Corp.
by KURS_98 Kurs efek PT. Unggul Indah Corp.

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.14806	.27041	.47343	.64607 *4
Spearman Correlation	.07747	.34192	.24571	.81088 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

----- Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Unggul Indah Corp.
with KURS_98 Kurs efek PT. Unggul Indah Corp.

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. TRIAS SENTOSA

- - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Trias Sentosa

Runs: 4 Test value = 4325.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Trias Sentosa

Runs: 3 Test value = 150.000 (Median)

Cases: 3 LT Median
9 GE Median Z = -1.6714
--
12 Total 2-Tailed P = .0946

KURS_95 Kurs efek PT. Trias Sentosa by KURS_98 Kurs efek PT. Trias Sentosa

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.70233	.12681	-3.11995	.01087 *4
Spearman Correlation	-.62610	.20303	-2.53916	.02941 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Trias Sentosa
with KURS_98 Kurs efek PT. Trias Sentosa

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. INDAH KIAT PAPER & PULP

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Indah Kiat Paper & Pulp

Runs: 5 Test value = 2825.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -.9083
--
12 Total 2-Tailed P = .3637

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Indah Kiat Paper & Pulp

Runs: 6 Test value = 2162.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -.3028
--
12 Total 2-Tailed P = .7621

KURS_95 Kurs efek PT. Indah Kiat Paper & Pulp
by KURS_98 Kurs efek PT. Indah Kiat Paper & Pulp

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.30235	.28667	1.00304	.33949 *4
Spearman Correlation	.35664	.34065	1.20719	.25514 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Indah Kiat Paper & Pulp
with KURS_98 Kurs efek PT. Indah Kiat Paper & Pulp

Mean Rank	Cases	
6.35	10	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
7.25	2	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -1.9219 2-Tailed P = .0546

PT. INTI INDORAYON UTAMA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Inti Indorayon Utama

Runs: 4 Test value = 4475.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Inti Indorayon Utama

Runs: 4 Test value = 650.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Inti Indorayon Utama
by KURS_98 Kurs efek PT. Inti Indorayon Utama

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.71621	.08808	3.24533	.00879 *4
Spearman Correlation	.62215	.12437	2.51300	.03075 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Inti Indorayon Utama
with KURS_98 Kurs efek PT. Inti Indorayon Utama

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. SURABAYA AGUNG INDUSTRY

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Surabaya Agung Industry

Runs: 4 Test value = 1287.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Surabaya Agung Industry

Runs: 6 Test value = 350.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -.2082
--
12 Total 2-Tailed P = .8351

KURS_95 Kurs efek PT. Surabaya Agung Industry
by KURS_98 Kurs efek PT. Surabaya Agung Industry

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.30909	.25492	1.02775	.32829 *4
Spearman Correlation	.13751	.31336	.43903	.66998 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Surabaya Agung Industry
with KURS_98 Kurs efek PT. Surabaya Agung Industry

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

UNIVERSITAS SANATA DHARMA PERPUSTAKAAN YOGYAKARTA

PT. STEADY SAFE

```
- - - - - Runs Test
  KURS_95  Kurs efek PT. Steady Safe

     Runs:  3          Test value = 3625.000 (Median)

     Cases:  6  LT Median
             6  GE Median        Z = -2.1194
            --
            12  Total      2-Tailed P =  .0341

- - - - - Runs Test
  KURS_98  Kurs efek PT. Steady Safe

     Runs:  4          Test value = 187.500 (Median)

     Cases:  6  LT Median
             6  GE Median        Z = -1.5138
            --
            12  Total      2-Tailed P =  .1301
```

KURS_95 Kurs efek PT. Steady Safe by KURS_98 Kurs efek PT. Steady Safe

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.66198	.09975	2.79295	.01902 *4
Spearman Correlation	.82918	.07809	4.69087	.00085 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

```
- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

   KURS_95  Kurs efek PT. Steady Safe
 with KURS_98  Kurs efek PT. Steady Safe

   Mean Rank   Cases

      6.50      12  - Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
       .00       0  + Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
                 0    Ties  (KURS_98 EQ KURS_95)
                --
                12   Total

     Z =  -3.0594        2-Tailed P = .0022
```

PT. BAKRIE & BROTHERS

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Bakrie & Brothers

Runs: 4 Test value = 6375.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Bakrie & Brothers

Runs: 3 Test value = 225.000 (Median)

Cases: 4 LT Median
8 GE Median Z = -1.9547
--
12 Total 2-Tailed P = .0506

KURS_95 Kurs efek PT. Bakrie & Brothers
by KURS_98 Kurs efek PT. Bakrie & Brothers

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.60367	.11965	2.39450	.03767 *4
Spearman Correlation	.60427	.10954	2.39827	.03743 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Bakrie & Brothers
with KURS_98 Kurs efek PT. Bakrie & Brothers

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. SUCACO

```
- - - - - Runs Test
   KURS_95  Kurs efek PT. SUCACO

      Runs:  3          Test value = 6200.000 (Median)

      Cases:  5  LT Median
              7  GE Median        Z = -2.0821
             --
             12  Total      2-Tailed P =  .0373

- - - - - Runs Test
   KURS_98  Kurs efek PT. SUCACO

      Runs:  5          Test value = 225.000 (Median)

      Cases:  4  LT Median
              8  GE Median        Z =  -.5749
             --
             12  Total      2-Tailed P =  .5653
```

KURS_95 Kurs efek PT. SUCACO by KURS_98 Kurs efek PT. SUCACO

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.14282	.23980	-.45630	.65793 *4
Spearman Correlation	-.18740	.25816	-.60331	.55974 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

```
- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

   KURS_95  Kurs efek PT. SUCACO
with KURS_98  Kurs efek PT. SUCACO

   Mean Rank   Cases

      6.50     12  - Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
       .00      0  + Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
                0    Ties  (KURS_98 EQ KURS_95)
               --
               12   Total

      Z =  -3.0594        2-Tailed P = .0022
```

PT. ASTRA INTERNATIONAL

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Astra International

Runs: 4 Test value = 3000.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Astra International

Runs: 4 Test value = 1025.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Astra International
by KURS_98 Kurs efek PT. Astra International

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.43550	.21430	-1.52989	.15704 *4
Spearman Correlation	-.42882	.26628	-1.50108	.16423 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Astra International
with KURS_98 Kurs efek PT. Astra International

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. LIPPO SECURITIES

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Lippo Securities

Runs: 4 Test value = 800.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -1.4574
--
12 Total 2-Tailed P = .1450

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Lippo Securities

Runs: 3 Test value = 187.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.1194
--
12 Total 2-Tailed P = .0341

KURS_95 Kurs efek PT. Lippo Securities
by KURS_98 Kurs efek PT. Lippo Securities

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.47420	.12923	1.70324	.11935 *4
Spearman Correlation	.41799	.28481	1.45500	.17633 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Lippo Securities
with KURS_98 Kurs efek PT. Lippo Securities

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. METRODATA ELECTRONICS

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Metrodata Electronics

Runs: 5 Test value = 1500.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -.8328
--
12 Total 2-Tailed P = .4049

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Metrodata Electronics

Runs: 4 Test value = 1450.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Metrodata Electronics
by KURS_98 Kurs efek PT. Metrodata Electronics

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.34349	.24749	1.15660	.27432 *4
Spearman Correlation	.48940	.23737	1.77467	.10634 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Metrodata Electronics
with KURS_98 Kurs efek PT. Metrodata Electronics

Mean Rank	Cases	
7.79	7	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
4.70	5	+Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -1.2159 2-Tailed P = .2240

PT. ERATEX DJAYA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Eratex Djaya

Runs: 5 Test value = 800.000 (Median)

Cases: 4 LT Median
8 GE Median Z = -.5749
--
12 Total 2-Tailed P = .5653

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Eratex Djaya

Runs: 4 Test value = 400.000 (Median)

Cases: 4 LT Median
8 GE Median Z = -1.2648
--
12 Total 2-Tailed P = .2059

KURS_95 Kurs efek PT. Eratex Djaya by KURS_98 Kurs efek PT. Eratex Djaya

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.06772	.20642	.21463	.83437 *4
Spearman Correlation	.10252	.38071	.32592	.75121 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Eratex Djaya
with KURS_98 Kurs efek PT. Eratex Djaya

Mean Rank	Cases	
6.60	10	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
6.00	2	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -2.1181 2-Tailed P = .0342

PT. RODA VIVATEX

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Roda Vivatex

Runs: 7 Test value = 1425.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = .0000
--
12 Total 2-Tailed P = 1.0000

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Roda Vivatex

Runs: 6 Test value = 637.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -.3028
--
12 Total 2-Tailed P = .7621

KURS_95 Kurs efek PT. Roda Vivatex by KURS_98 Kurs efek PT. Roda Vivatex

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.42420	.25969	1.48131	.16933 *4
Spearman Correlation	.22439	.28354	.72814	.48323 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Roda Vivatex
with KURS_98 Kurs efek PT. Roda Vivatex

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. METRO SUPERMARKET REALTY

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Metro Supermarket Realty

Runs: 5 Test value = 1050.000 (Median)

Cases: 3 LT Median
9 GE Median Z = .0000
--
12 Total 2-Tailed P = 1.0000

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Metro Supermarket Realty

Runs: 2 Test value = 1200.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -2.7067
--
12 Total 2-Tailed P = .0068

KURS_95 Kurs efek PT. Metro Supermarket Realty
by KURS_98 Kurs efek PT. Metro Supermarket Realty

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.55960	.17412	2.13525	.05850 *4
Spearman Correlation	.24866	.32190	.81183	.43579 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Metro Supermarket Realty
with KURS_98 Kurs efek PT. Metro Supermarket Realty

Mean Rank	Cases	
7.00	9	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
1.50	2	+Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	1	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -2.6673 2-Tailed P = .0076

PT. MODERNLAND REALTY

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Modernland Realty Ltd.

Runs: 4 Test value = 3250.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Modernland Realty

Runs: 3 Test value = 100.000 (Median)

Cases: 3 LT Median
9 GE Median Z = -1.6714
--
12 Total 2-Tailed P = .0946

KURS_95 Kurs efek PT. Modernland Realty Ltd.
by KURS_98 Kurs efek PT. Modernland Realty

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.72249	.05243	3.30460	.00795 *4
Spearman Correlation	.53614	.25519	2.00849	.07236 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Modernland Realty Ltd.
with KURS_98 Kurs efek PT. Modernland Realty

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. PAN BROTHER TEX

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Pan Brother Tex

Runs: 6 Test value = 700.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -.2082
--
12 Total 2-Tailed P = .8351

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Pan Brother Tex

Runs: 6 Test value = 275.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -.2082
--
12 Total 2-Tailed P = .8351

KURS_95 Kurs efek PT. Pan Brother Tex
by KURS_98 Kurs efek PT. Pan Brother Tex

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.27671	.25308	-.91059	.38394 *4
Spearman Correlation	-.42837	.28330	-1.49913	.16473 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Pan Brother Tex
with KURS_98 Kurs efek PT. Pan Brother Tex

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. DANKOS LABORATORIES

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Dankos Laboratories

Runs: 4 Test value = 7075.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Dankos Laboratories

Runs: 4 Test value = 362.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Dankos Laboratories
by KURS_98 Kurs efek PT. Dankos Laboratories

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.95719	.01432	10.45661	.00000 *4
Spearman Correlation	.85965	.08717	5.32119	.00034 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Dankos Laboratories
with KURS_98 Kurs efek PT. Dankos Laboratories

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. GREAT RIVER INTERNATIONAL

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Great River International

Runs: 2 Test value = 1512.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.7249
--
12 Total 2-Tailed P = .0064

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Great River International

Runs: 2 Test value = 325.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.7249
--
12 Total 2-Tailed P = .0064

KURS_95 Kurs efek PT. Great River International
by KURS_98 Kurs efek PT. Great River International

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.92617	.04779	7.76682	.00002 *4
Spearman Correlation	.91302	.04932	7.07787	.00003 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Great River International
with KURS_98 Kurs efek PT. Great River International

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. ANWAR SIERAD

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Anwar Sierad

Runs: 4 Test value = 1325.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -1.4574
--
12 Total 2-Tailed P = .1450

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Anwar Sierad

Runs: 2 Test value = 112.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.7249
--
12 Total 2-Tailed P = .0064

KURS_95 Kurs efek PT. Anwar Sierad by KURS_98 Kurs efek PT. Anwar Sierad

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.48005	.16129	1.73047	.11423 *4
Spearman Correlation	.49939	.20207	1.82277	.09833 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Anwar Sierad
with KURS_98 Kurs efek PT. Anwar Sierad

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. CP PRIMA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. CP Prima

Runs: 4 Test value = 2700.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -1.4574
--
12 Total 2-Tailed P = .1450

- - - - - Runs Test
KURS_98

Runs: 3 Test value = 187.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.1194
--
12 Total 2-Tailed P = .0341

KURS_95 Kurs efek PT. CP Prima by KURS_98

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.14611	.25133	-.46706	.65047 *4
Spearman Correlation	-.33568	.25615	-1.12689	.28610 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. CP Prima
with KURS_98

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. CHAROEN POKHAND INDONESIA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Charoen Pokhand Indonesia

Runs: 6 Test value = 4700.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -.2082
--
12 Total 2-Tailed P = .8351

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Charoen Pokhand Indonesia

Runs: 2 Test value = 250.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -2.7067
--
12 Total 2-Tailed P = .0068

KURS_95 Kurs efek PT. Charoen Pokhand Indonesia
by KURS_98 Kurs efek PT. Charoen Pokhand Indonesia

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.62517	.21698	-2.53300	.02972 *4
Spearman Correlation	-.60676	.26502	-2.41387	.03644 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Charoen Pokhand Indonesia
with KURS_98 Kurs efek PT. Charoen Pokhand Indonesia

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. INDOCEMEN TUNGGAL PERKASA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Indocemen Tunggal Perkasa

Runs: 3 Test value = 7987.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.1194
--
12 Total 2-Tailed P = .0341

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Indocement Tunggal Perkasa

Runs: 4 Test value = 3187.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Indocemen Tunggal Perkasa
by KURS_98 Kurs efek PT. Indocement Tunggal Perkasa

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.39661	.21096	1.36622	.20180 *4
Spearman Correlation	.51930	.27523	1.92158	.08359 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Indocemen Tunggal Perkasa
with KURS_98 Kurs efek PT. Indocement Tunggal Perkasa

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. INDOFOOD SUKSES MAKMUR

```
- - - - - Runs Test
   KURS_95  Kurs efek PT. Indofood Sukses Makmur

      Runs:  6          Test value = 9775.000 (Median)

      Cases:  6  LT Median
              6  GE Median        Z =  -.3028
             --
             12  Total      2-Tailed P =  .7621
```

```
- - - - - Runs Test
   KURS_98  Kurs efek PT. Indofood Sukses Makmur

      Runs:  3          Test value = 2537.500 (Median)

      Cases:  6  LT Median
              6  GE Median        Z = -2.1194
             --
             12  Total      2-Tailed P =  .0341
```

KURS_95 Kurs efek PT. Indofood Sukses Makmur
by KURS_98 Kurs efek PT. Indofood Sukses Makmur

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.32025	.31045	-1.06902	.31019 *4
Spearman Correlation	-.09807	.37757	-.31164	.76172 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

```
- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

   KURS_95  Kurs efek PT. Indofood Sukses Makmur
with KURS_98  Kurs efek PT. Indofood Sukses Makmur

   Mean Rank   Cases

      6.50     12  - Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
       .00      0  + Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
                0    Ties  (KURS_98 EQ KURS_95)
               --
               12   Total

     Z =  -3.0594        2-Tailed P = .0022
```

PT. SARI HUSADA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Sari Husada

Runs: 3 Test value = 10500.000 (Median)

Cases: 4 LT Median
8 GE Median Z = -1.9547
--
12 Total 2-Tailed P = .0506

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Sari Husada

Runs: 2 Test value = 4200.000 (Median)

Cases: 4 LT Median
8 GE Median Z = -2.6446
--
12 Total 2-Tailed P = .0082

KURS_95 Kurs efek PT. Sari Husada by KURS_98 Kurs efek PT. Sari Husada

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.83254	.06858	-4.75242	.00078 *4
Spearman Correlation	-.41113	.31521	-1.42620	.18427 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Sari Husada
with KURS_98 Kurs efek PT. Sari Husada

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. SEKAR BUMI

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Sekar Bumi

Runs: 8 Test value = 2837.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = .3028
--
12 Total 2-Tailed P = .7621

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Sekar Bumi

Runs: 2 Test value = 212.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.7249
--
12 Total 2-Tailed P = .0064

KURS_95 Kurs efek PT. Sekar Bumi by KURS_98 Kurs efek PT. Sekar Bumi

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.32980	.17761	1.10474	.29514 *4
Spearman Correlation	.13204	.26397	.42124	.68249 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Sekar Bumi
with KURS_98 Kurs efek PT. Sekar Bumi

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. HERO SUPERMARKET

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Hero Supermarket

Runs: 4 Test value = 3975.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Hero Supermarket

Runs: 6 Test value = 1087.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -.3028
--
12 Total 2-Tailed P = .7621

KURS_95 Kurs efek PT. Hero Supermarket
by KURS_98 Kurs efek PT. Hero Supermarket

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.79271	.07493	-4.11222	.00210 *4
Spearman Correlation	-.74868	.15890	-3.57134	.00508 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Hero Supermarket
with KURS_98 Kurs efek PT. Hero Supermarket

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. MATAHARI PUTRA PRIMA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Matahari Putra Prima

Runs: 4 Test value = 3875.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Matahari Putra Prima

Runs: 3 Test value = 200.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -2.0821
--
12 Total 2-Tailed P = .0373

KURS_95 Kurs efek PT. Matahari Putra Prima
by KURS_98 Kurs efek PT. Matahari Putra Prima

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.48365	.18843	-1.74743	.11114 *4
Spearman Correlation	-.44621	.22086	-1.57673	.14594 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Matahari Putra Prima
with KURS_98 Kurs efek PT. Matahari Putra Prima

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. BARITO PACIFIK TIMBER

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Barito Pacifik Timber

Runs: 4 Test value = 2587.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Barito Pacifik Timber

Runs: 4 Test value = 400.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Barito Pacifik Timber
by KURS_98 Kurs efek PT. Barito Pacifik Timber

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.67877	.15284	2.92291	.01522 *4
Spearman Correlation	.66901	.23298	2.84643	.01736 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Barito Pacifik Timber
with KURS_98 Kurs efek PT. Barito Pacifik Timber

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. SUMALINDO LESTARI JAYA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Sumalindo Lestari Jaya

Runs: 3 Test value = 3500.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.1194
--
12 Total 2-Tailed P = .0341

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Sumalindo Lestari Jaya

Runs: 4 Test value = 462.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Sumalindo Lestari Jaya
by KURS_98 Kurs efek PT. Sumalindo Lestari Jaya

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.20530	.27855	.66334	.52211 *4
Spearman Correlation	.51854	.24302	1.91773	.08412 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Sumalindo Lestari Jaya
with KURS_98 Kurs efek PT. Sumalindo Lestari Jaya

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. EVER SHINE TEXTILE INDUSTRY

```
- - - - - Runs Test
   KURS_95  Kurs efek PT. Ever Shine Textile Industr

      Runs:  2          Test value = 1000.000 (Median)

      Cases:  5  LT Median
              7  GE Median        Z = -2.7067
             --
             12  Total      2-Tailed P =  .0068

- - - - - Runs Test
   KURS_98  Kurs efek PT. Ever Shine Textile Industr

      Runs:  4          Test value = 312.500 (Median)

      Cases:  6  LT Median
              6  GE Median        Z = -1.5138
             --
             12  Total      2-Tailed P =  .1301
```

KURS_95 Kurs efek PT. Ever Shine Textile Industr
by KURS_98 Kurs efek PT. Ever Shine Textile Industr

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.69650	.12898	3.06951	.01185 *4
Spearman Correlation	.76502	.08961	3.75652	.00374 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

```
- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

   KURS_95  Kurs efek PT. Ever Shine Textile Industr
with KURS_98  Kurs efek PT. Ever Shine Textile Industr

   Mean Rank   Cases

      6.50     12  - Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
       .00      0  + Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
                0    Ties  (KURS_98 EQ KURS_95)
               --
               12   Total

     Z =  -3.0594        2-Tailed P = .0022
```

PT. BANK DANAMON

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Bank Danamon

Runs: 3 Test value = 3087.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.1194
--
12 Total 2-Tailed P = .0341

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Bank Danamon

Runs: 3 Test value = 175.000 (Median)

Cases: 3 LT Median
9 GE Median Z = -1.6714
--
12 Total 2-Tailed P = .0946

KURS_95 Kurs efek PT. Bank Danamon by KURS_98 Kurs efek PT. Bank Danamon

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.39812	.17121	-1.37240	.19993 *4
Spearman Correlation	-.56098	.18516	-2.14293	.05775 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Bank Danamon
with KURS_98 Kurs efek PT. Bank Danamon

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. BANK NIAGA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Bank Niaga

Runs: 4 Test value = 7350.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Bank Niaga

Runs: 6 Test value = 300.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -.2082
--
12 Total 2-Tailed P = .8351

KURS_95 Kurs efek PT. Bank Niaga by KURS_98 Kurs efek PT. Bank Niaga

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.34810	.22207	-1.17423	.26751 *4
Spearman Correlation	-.42430	.18143	-1.48174	.16922 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Bank Niaga
with KURS_98 Kurs efek PT. Bank Niaga

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. BANK BALI

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Bank Bali

Runs: 7 Test value = 5050.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = .0000
--
12 Total 2-Tailed P = 1.0000

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Bank Bali

Runs: 4 Test value = 712.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Bank Bali by KURS_98 Kurs efek PT. Bank Bali

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.15033	.28287	.48085	.64097 *4
Spearman Correlation	.08127	.34277	.25786	.80174 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Bank Bali
with KURS_98 Kurs efek PT. Bank Bali

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. LIPPO BANK

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Lippo Bank

Runs: 6 Test value = 3500.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -.3028
--
12 Total 2-Tailed P = .7621

- - - - - Runs Test
KURS_98

Runs: 5 Test value = 762.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -.9083
--
12 Total 2-Tailed P = .3637

KURS_95 Kurs efek PT. Lippo Bank by KURS_98

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.13937	.19179	.44507	.66575 *4
Spearman Correlation	.08834	.27283	.28045	.78485 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Lippo Bank
with KURS_98

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. PANIN BANK

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Panin Bank

Runs: 8 Test value = 2275.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = .3028
--
12 Total 2-Tailed P = .7621

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Panin Bank

Runs: 5 Test value = 400.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -.8328
--
12 Total 2-Tailed P = .4049

KURS_95 Kurs efek PT. Panin Bank by KURS_98 Kurs efek PT. Panin Bank

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.18586	.29744	-.59817	.56303 *4
Spearman Correlation	-.23011	.32737	-.74772	.47184 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Panin Bank
with KURS_98 Kurs efek PT. Panin Bank

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. BUKAKA TEKNIK UTAMA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Bukaka Teknik Utama

Runs: 4 Test value = 3887.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Bukaka Teknik Utama

Runs: 3 Test value = 137.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.1194
--
12 Total 2-Tailed P = .0341

KURS_95 Kurs efek PT. Bukaka Teknik Utama
by KURS_98 Kurs efek PT. Bukaka Teknik Utama

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.30040	.11333	.99596	.34276 *4
Spearman Correlation	.37259	.15823	1.26965	.23296 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Bukaka Teknik Utama
with KURS_98 Kurs efek PT. Bukaka Teknik Utama

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. PANIN LIFE

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Panin Life

Runs: 5 Test value = 1375.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -.9083
--
12 Total 2-Tailed P = .3637

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Panin Life

Runs: 3 Test value = 350.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.1194
--
12 Total 2-Tailed P = .0341

KURS_95 Kurs efek PT. Panin Life by KURS_98 Kurs efek PT. Panin Life

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.35344	.23035	1.19478	.25974 *4
Spearman Correlation	.42554	.25957	1.48704	.16784 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Panin Life
with KURS_98 Kurs efek PT. Panin Life

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. MEDCO ENERGI CORPORATION

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Medco Energi Corporation

Runs: 4 Test value = 4400.000 (Median)

Cases: 5 LT Median
7 GE Median Z = -1.4574
--
12 Total 2-Tailed P = .1450

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Medco Energi Corporation

Runs: 4 Test value = 2475.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Medco Energi Corporation
by KURS_98 Kurs efek PT. Medco Energi Corporation

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.73015	.10596	3.37913	.00701 *4
Spearman Correlation	.68014	.10922	2.93392	.01494 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Medco Energi Corporation
with KURS_98 Kurs efek PT. Medco Energi Corporation

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. DHARMALA INSURANCE

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Dharmala Insurance

Runs: 3 Test value = 1500.000 (Median)

Cases: 1 LT Median
11 GE Median Z = .0000
--
12 Total 2-Tailed P = 1.0000

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Dharmala Insurance

Runs: 2 Test value = 87.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.7249
--
12 Total 2-Tailed P = .0064

KURS_95 Kurs efek PT. Dharmala Insurance
by KURS_98 Kurs efek PT. Dharmala Insurance

Statistic	Value	ASE1	Approximate Val/ASE0	Significance
Pearson's R	-.20465	.25148	-.66115	.52345 *4
Spearman Correlation	.09225	.36765	.29298	.77552 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Dharmala Insurance
with KURS_98 Kurs efek PT. Dharmala Insurance

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. H. M. SAMPOERNA

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. H. M. Sampoerna

Runs: 2 Test value = 18125.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.7249
--
12 Total 2-Tailed P = .0064

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. H M Sampoerna

Runs: 3 Test value = 4350.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -2.1194
--
12 Total 2-Tailed P = .0341

KURS_95 Kurs efek PT. H. M. Sampoerna by KURS_98 Kurs efek PT. H M Sampoerna

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.50106	.19654	-1.83091	.09703 *4
Spearman Correlation	-.34965	.33029	-1.18018	.26524 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. H. M. Sampoerna
with KURS_98 Kurs efek PT. H M Sampoerna

Mean Rank	Cases	
6.50	12	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
.00	0	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

PT. SMART CORPORATION

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Smart Corporation

Runs: 4 Test value = 1937.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Smart Corporation

Runs: 4 Test value = 1350.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Smart Corporation
by KURS_98 Kurs efek PT. Smart Corporation

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	-.66870	.18254	-2.84400	.01743 *4
Spearman Correlation	-.69366	.19131	-3.04533	.01235 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Smart Corporation
with KURS_98 Kurs efek PT. Smart Corporation

Mean Rank	Cases	
7.33	9	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
4.00	3	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -2.1181 2-Tailed P = .0342

PT. BERLIAN LAJU TANKER

- - - - - Runs Test
KURS_95 Kurs efek PT. Berlian Laju Tanker

Runs: 6 Test value = 800.000 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -.3028
--
12 Total 2-Tailed P = .7621

- - - - - Runs Test
KURS_98 Kurs efek PT. Berlian Laju Tanker

Runs: 4 Test value = 1662.500 (Median)

Cases: 6 LT Median
6 GE Median Z = -1.5138
--
12 Total 2-Tailed P = .1301

KURS_95 Kurs efek PT. Berlian Laju Tanker
by KURS_98 Kurs efek PT. Berlian Laju Tanker

Statistic	Value	ASE1	Val/ASE0	Approximate Significance
Pearson's R	.74901	.11517	3.57494	.00505 *4
Spearman Correlation	.42629	.27460	1.49023	.16701 *4

*4 VAL/ASE0 is a t-value based on a normal approximation, as is the significance

- - - - - Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

KURS_95 Kurs efek PT. Berlian Laju Tanker
with KURS_98 Kurs efek PT. Berlian Laju Tanker

Mean Rank	Cases	
.00	0	- Ranks (KURS_98 LT KURS_95)
6.50	12	+ Ranks (KURS_98 GT KURS_95)
	0	Ties (KURS_98 EQ KURS_95)
	--	
	12	Total

Z = -3.0594 2-Tailed P = .0022

LAMPIRAN II

TABEL DISTRIBUSI STUDENT t

Derajat Bebas V	Luas Ekor					
	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
1.	1.00	3.08	6.31	12.71	31.82	63.66
2.	0.82	1.89	2.92	4.30	6.96	9.92
3.	0.76	1.64	2.35	3.18	4.54	5.84
4.	0.74	1.53	2.13	2.78	3.75	4.60
5.	0.73	1.48	2.02	2.57	3.36	4.03
6.	0.72	1.44	1.94	2.45	3.14	3.71
7.	0.71	1.41	1.89	2.36	3.00	3.50
8.	0.71	1.40	1.86	2.31	2.90	3.36
9.	0.70	1.38	1.83	2.26	2.82	3.25
10.	0.70	1.37	1.81	2.23	2.76	3.17
11.	0.70	1.36	1.80	2.20	2.72	3.11
12.	0.70	1.36	1.78	2.18	2.68	3.05
13.	0.69	1.35	1.77	2.16	2.65	3.01
14.	0.69	1.35	1.76	2.14	2.62	2.98
15.	0.69	1.34	1.75	2.13	2.60	2.95
16.	0.69	1.34	1.75	2.12	2.58	2.92
17.	0.69	1.33	1.74	2.11	2.57	2.90
18.	0.69	1.33	1.73	2.10	2.55	2.88
19.	0.69	1.33	1.73	2.09	2.54	2.86
20.	0.69	1.33	1.72	2.09	2.53	2.85
21.	0.69	1.32	1.72	2.08	2.52	2.83
22.	0.69	1.32	1.72	2.07	2.51	2.82
23.	0.69	1.32	1.71	2.07	2.50	2.81
24.	0.68	1.32	1.71	2.06	2.49	2.80
25.	0.68	1.32	1.71	2.06	2.49	2.79
26.	0.68	1.31	1.71	2.06	2.48	2.78
27.	0.68	1.31	1.70	2.05	2.47	2.77
28.	0.68	1.31	1.70	2.05	2.47	2.76
29.	0.68	1.31	1.70	2.05	2.46	2.76
30.	0.68	1.31	1.70	2.04	2.46	2.75
40.	0.68	1.30	1.68	2.02	2.42	2.70
60.	0.68	1.30	1.67	2.00	2.39	2.66
~	0.67	1.28	1.64	1.96	2.33	2.58

LAMPIRAN III

TABEL NILAI KRITIS τ UNTUK $\alpha = 0{,}05$ dan $\alpha = 0{,}01$
DALAM UJI URUTAN BERTANDA WILCOXON

n	Uji Dua Arah		Uji Searah	
	.05	.01	.05	.01
4				
5			0	
6	0		2	
7	2		3	0
8	3	0	5	1
9	5	1	8	3
10	8	3	10	5
11	10	5	13	7
12	13	7	17	9
13	17	9	21	12
14	21	12	25	15
15	25	15	30	19
16	29	19	35	23
17	34	23	41	27
18	40	27	47	32
19	46	32	53	37
20	52	37	60	43
21	58	42	67	49
22	65	48	75	55
23	73	54	83	62
24	81	61	91	69
25	89	68	100	76
26	98	75	110	84
27	107	83	119	92
28	116	91	130	101
29	126	100	140	110
30	137	109	151	120
31	147	118	163	130
32	159	128	175	140
33	170	138	187	151
34	182	148	200	162
35	195	159	213	173
40	264	220	286	238
50	434	373	466	397
60	648	567	690	600
70	907	805	960	846
80	1211	1086	1276	1136
90	1560	1410	1638	1471
100	1955	1779	2045	1850

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Yang membuat daftar riwayat hidup ini:

Nama Lengkap	: Yohanes Gede Putra Astawan
Tempat dan Tanggal lahir	: Gilimanuk, 24 Februari 1975
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Status	: Tidak kawin
Agama	: Katolik
Alamat Rumah	: Jln. Rajawali Gang VIII No. 01 Negara - Bali
Nama Orang Tua	: Agustinus Ketut Suarka

Pendidikan :

1. TK Gilimandala Gilimanuk	Tempat: Gilimanuk	Lulus tahun: 1982
2. SD 3 Negeri Negara	Tempat: Negara	Lulus tahun: 1988
3. SMP 3 Negeri Negara	Tempat: Negara	Lulus tahun: 1991
4. SMTA 1 Negeri Negara	Tempat: Negara	Lulus tahun: 1994

5. Universitas Sanata Dharma, Fakultas/Jurusan: Ekonomi/Akuntansi

   Lulus tingkat S1, Lulus tahun: 1999

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sesungguhnya

Yogyakarta, 09 Oktober 1999

(Yohanes Gede Putra Astawan)