

**ANALISIS PENGARUH NILAI TUKAR RUPIAH PER DOLAR AS,  
TINGKAT SUKU BUNGA SBI, DAN INFLASI TERHADAP INDEKS  
HARGA SAHAM GABUNGAN PERIODE 2007-2011  
(Pada Bursa Efek Indonesia)**

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Memenuhi Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi

Jurusan Akuntansi

Universitas Katolik Widya Karya



Disusun Oleh :

**WAHYU NOPITASARI**

NIM : 200912042

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG**

**FAKULTAS EKONOMI JURUSAN AKUNTANSI**

**2013**

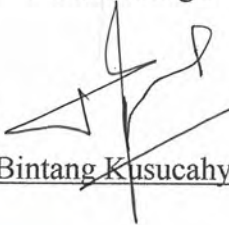
## TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : WAHYU NOPITASARI  
NIM : 200912042  
Universitas : Katolik Widya Karya Malang  
Fakultas : Ekonomi  
Jurusan : Akuntansi  
Judul Skripsi : ANALISIS PENGARUH NILAI TUKAR RUPIAH PER DOLAR AS, TINGKAT SUKU BUNGA SBI, DAN INFLASI TERHADAP INDEKS HARGA SAHAM GABUNGAN 2007-2011 ( Pada Bursa Efek Indonesia)

Malang, 29 Juni 2013

Disetujui dan Diterima

Pembimbing I



Drs. Bintang Kusucahyo, MM. Ak

Pembimbing II



Dra. M. A.F. Suprapti, M.M.  
NIK : 191017

Mengetahui



Dekan Fakultas Ekonomi

Drs. Cornelius Niwadolo, MM.  
NIK : 185004



Dekan Jurusan Akuntansi

Dra. Wahyu Nopitasari S., M.Si  
NIK : 188011



**GALERI INVESTASI BURSA EFEK INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS NEGERI MALANG**

Jalan Semarang 5, Malang 65145  
Telepon: 0341-575330  
Laman: www.um.ac.id



IDX  
Indonesia Stock Exchange  
Bursa Efek Indonesia

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 08/ SKP/GI-BEI/FE-UM/2013

Dengan ini Kepala Pojok BEI Fakultas Ekonomi menerangkan bahwa:

Nama : Wahyu Nopitasari  
NIM : 200912042  
Program Studi : S1 Akuntansi  
Jurusan : Akuntansi  
Judul : "Analisis Pengaruh Nilai Tukar Rupiah per Dolar AS, Tingkat Suku Bunga SBI dan Inflasi terhadap Indeks Harga Saham Gabungan pada Bursa Efek Indonesia Periode 2007-2011"

adalah mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Widya Karya Malang yang telah melakukan penelitian di Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 10 Juni 2013  
Kepala Galeri Investasi BEI  
Fakultas Ekonomi UM



DR. Puji Handayati S.E, M.M, Ak-  
NIP. 197410122003122001

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi Yang Berjudul

ANALISIS NILAI TUKAR RUPIAH PER DOLAR AS, TINGKAT SUKU  
BUNGA SBI DAN INFLASI TERHADAP INDEKS HARGA SAHAM  
GABUNGAN PERIODE 2007-2011 ( Pada Bursa Efek Indonesia)

Yang telah dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Wahyu Nopitasari

NIM : 200912042

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Widya Karya Malang pada tanggal 29 Juni 2013 dan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Strata Satu (S-1).

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Ekonomi

Universitas Katolik Widya Karya Malang



~~Drs. Cornelius N., MM~~

NIK : 185004

Dewan Penguji

1. Drs. Bintang Kusucahyo, M.M.,Ak
2. Dra. M.A.F Suprapti, M.M
3. Dra. Silvia Indrarini, M.M.,Ak

Tanda Tangan

## PERYATAAN BEBAS PLAGIAT

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “ANALISIS PENGARUH NILAI TUKAR RUPIAH PER DOLAR AS, TINGKAT SUKU BUNGA SBI, DAN INFLASI TERHADAP INDEKS HARGA SAHAM GABUNGAN PERIODE 2007-2011” merupakan karya asli dari :

Nama : Wahyu Nopitasari

NIM : 200912042

Jurusan : Akuntansi

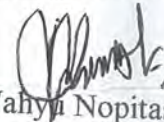
Fakultas : Ekonomi

Universitas: Universitas Katolik Widya Karya Malang

dan bukan karya plagiat, baik sebagian maupun seluruhnya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila terdapat kekeliruan kami bersedia untuk menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

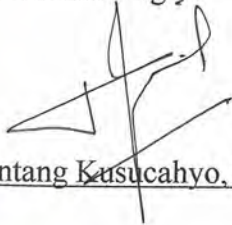
Malang, Juni 2013



Wahyu Nopitasari

DITERIMA DAN DISETUJUI:

Pembimbing I



Drs. Bintang Kusucahyo, MM. Ak

Pembimbing II



Dra. M. A.F. Suprapti, M.M.  
NIK : 191017

Mengetahui



Dean Fakultas Ekonomi

Drs. Cornelius Niwadolo, MM.  
NIK : 185004



Dean Jurusan Akuntansi

Dra. Lolo Restari S., M.Si  
NIK : 188011

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Analisis Pengaruh Nilai Tukar Rupiah Per Dolar AS, Tingkat Suku Bunga SBI dan Inflasi terhadap Indeks Harga Saham Gabungan ( IHSG ) Periode 2007-2011 ( Pada Bursa Efek Indonesia)”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan kelulusan program sarjana. Hal ini bertujuan agar apa yang telah diterima dan dipelajari selama di dalam perkuliahan dapat direfleksikan, sehingga hasil pencapaian belajar selama diperkuliahan dapat dilaksanakan secara maksimal.

Proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan semangat dari beberapa pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa banyak terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Drs. Bintang Kusucahyo, MM. Ak, selaku dosen pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktunya dalam mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
2. Dra. M. A.F. Suprapti, M.M. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya dalam mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
3. Pimpinan dan staff beserta seluruh karyawan Pojok Bursa Efek Indonesia Universitas Negeri Malang yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian dan pengambilan data.

# PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna dan masih banyak kekurangan yang perlu dibenahi. Untuk itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik demi penyempurnaan skripsi ini. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wacana dan referensi bagi para pembaca.

Malang, Juni 2013



Peneliti

**PERSEMBAHAN**

Bismillahirrahmanirrahimm....

Alhamdulillah, tiada henti-hentiya kuucapkan syukur kepada Allah SWT, atas ridho-Nya, akhirnya aku bisa menyelesaikan Tugas akhirku ini, Shalawat serta salam bagi junjunganku nabi Muhammad SAW atas teladannya.

Terimah kasih kepada orang-orang yang ada dalam kehidupanku yang selalu mendukung aku dalam pengerjaann karyaku ini.

Orangtua beserta sanak saudara terima kasih atas semua dukungannya, kepedulian dan pengertian yang telah kalian berikan kepadaku, kasih sayang, perhatian kalian yang membuat aku semakin semangat dalam menyusun karyaku ini.

Untuk Bpk. Fajar terima kasih atas semua bantuan sehingga aku bisa seperti ini bisa menyelesaikan studiku.

Untuk mas Ozenk\_percuzy, terima kasih karena selalu ada untukku, sebagai teman, sahabat sekaligus pacar yang selalu memberiku semangat dukungan ,cinta kasih dan kesabarannya kamu penyemangatku. You are de best for me....

Untuk My Best Friends Yenny Yang, Shary Maury, Mikha Tindaon, and Cicii, thaaankks bangeettt tanpaa kaliaaannn akuu bukaaann siapaa-siapaaa...

**KALIAN LUAR BIASA....**

Untuk Shella, Naomi, Sisilia n Anggi Thanks banget yaa..qta sama-sama berjuang dari awal mencari data sampai selesai mengerjakan karya ini..

Keluarga Besar Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia Universitas Negeri Malang khususnya untuk Mas Ion dan Mbak Ratih terima kasih telah memberikan izin untuk melakukan penelitian sehingga saya bisa menyelesaikan karya saya ini.

Untuk keluarga besar United Soul Of Arema (U.S.A) makasiihh semua atas segala doa dan dukungannya sehingga aku bisa menyelesaikan karyaku inii.

Umak hebak Mbois Loop..Salam Satu Jiwa.....



**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	
HALAMAN SURAT KETERANGAN PENELITIAN	
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	
HALAMAN RIWAYAT HIDUP PENELITI	
HALAMAN KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR GRAFIK.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Penelitian Terdahulu.....	6
B. Teori.....	9
1. Pasar Modal.....	9
2. Investasi.....	10
3. Nilai Tukar Mata Uang ( <i>kurs</i> ) .....	12

4. Indeks Harga Saham Gabungan.....	13
5. Tingkat Suku Bunga SBI .....	14
6. Inflasi .....	15
7. Faktor-faktor Ekonomi yang Mempengaruhi Indeks Harga Saham .....	17
8. Hubungan Antar Variabel.....	18
C. Kerangka Pikir.....	21
D. Hipotesis.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Lokasi Penelitian.....	23
C. Populasi dan Sampel.....	23
D. Jenis dan Sumber Data.....	24
E. Definisi Operasional Variabel.....	24
F. Metode dan Teknik Pengumpulan Data.....	25
G. Teknik Analisis Data.....	25
1. Uji Regresi Linier Berganda.....	26
2. Uji Asumsi Klasik.....	26
a. Uji Normalitas Data.....	26
b. Uji Multikolinearitas.....	27
c. Uji Heteroskedastisitas.....	27
d. Uji Autokorelasi.....	28

3. Pengujian Hipotesis.....	29
a. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ).....	29
b. Uji Simultan (Uji F).....	30
c. Uji Parsial (Uji t).....	30

**BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN**

A. Teknik Pengambilan Sampel Penelitian .....	32
B. Gambaran Umum.....	32
C. Analisis Data .....	41
1. Uji Asumsi Klasik.....	41
a. Uji Normalitas Data.....	41
b. Uji Multikolinearitas.....	43
c. Uji Heteroskedastisitas.....	44
d. Uji Autokorelasi.....	45
2. Perumusan Model Persamaan Regresi.....	46
3. Uji Hipotesis dan Pembahasan.....	49
a. Koefisien Determinasi Berganda ( $R^2$ ).....	49
b. Uji Simultan (Uji F).....	50
c. Uji Parsial (Uji t).....	50
D. Implikasi Hasil Penelitian.....	52

BAB V PENUTUPAN

A. Simpulan.....	59
B. Saran.....	60

DAFTAR PUSATAKA

LAMPIRAN



**DAFTAR TABEL**

Tabel IV.1	Proses Pemilihan sampel penelitian.....	32
Tabel IV.2	Tabel Descriptive Statistics Indeks Harga Saham Gabungan.....	34
Tabel IV.3	Tabel Descriptive Statistics kurs.....	36
Tabel IV.4	Tabel Descriptive Statistics SBI.....	38
Tabel IV.5	Tabel Descriptive Statistics inflasi.....	40
Tabel IV.6	Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov.....	42
Tabel IV.7	Hasil Uji Multikolinearitas.....	43
Tabel IV.8	Hasil Uji Glejser.....	45
Tabel IV.9	Tabel Model Summary .....	46
Tabel IV.10	Hasil Estimasi Regresi Berganda.....	47
Tabel IV.11	Hasil Uji Koefisien Determinasi.....	49
Tabel IV.12	Hasil Uji Statistik F.....	50
Tabel IV.13	Hasil Uji Statistik t.....	51

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1	Kerangka Pikir.....	23
Gambar 2	Normal Probability Plot.....	42
Gambar 3	Hasil Uji Heterokedasitas.....	44



**DAFTAR GRAFIK**

Grafik 1	Grafik Indeks Harga Saham Gabungan 2007-2011.....	35
Grafik 2	Grafik Nilai Tukar Rupiah ( Kurs) 2007-2011.....	37
Grafik 3	Grafik Tingkat Suku Bunga ( SBI ) 2007-2011.....	39
Grafik 4	Grafik Inflasi 2007-2011.....	40



**DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Data Indeks Harga saham Gabungan ( Bulanan ) Tahun 2007-2011
- Lampiran 2 Data Nilai Tukar Rupiah per Dolar AS ( bulanan) Tahun 2007-2011
- Lampiran 3 Data Tingkat Suku Bunga SBI ( bulanan ) Tahun 2007-2011
- Lampiran 4 Data inflasi ( bulanan ) Tahun 2007-2011
- Lampiran 5 Hasil regresi Berganda
- Lampiran 6 Nama Perusahaan yang Terdaftar dan Listing di BEI tahun 2007-2011





**ANALISIS PENGARUH NILAI TUKAR RUPIAH PER DOLAR AS,  
TINGKAT SUKU BUNGA SBI, DAN INFLASI TERHADAP INDEKS  
HARGA SAHAM GABUNGAN PERIODE 2007-2011 ( Pada Bursa Efek  
Indonesia )**

**ABSTRAKSI**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh nilai tukar rupiah per dolar AS, tingkat suku bunga SBI dan inflasi terhadap indeks harga saham gabungan selama periode 2007-2011. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari data hasil publikasi Bank Indonesia, Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia yang meliputi nilai tukar rupiah per dolar AS, tingkat suku bunga SBI dan inflasi. Sedangkan harga penutupan indeks harga saham gabungan diperoleh dari Pojok Bursa Efek Indonesia Universitas Negeri Malang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah explanatory research, dengan alat analisis regresi linier berganda untuk menguji hiptesisnya digunakan uji F dan uji t.

Populasi dalam penelitian ini adalah indeks harga saham gabungan yang ada di BEI yang terdaftar pada 1 Januari 2007 sampai 31 Desember 2011. Sedangkan Sampel dalam penelitian ini menggunakan Indeks Harga Saham Gabungan periode 2007-2011

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semua variabel bebas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat dan memiliki R square 0,958 atau dengan kata lain kemampuan semua variabel bebas mempengaruhi variabel terikat sebesar 95,8%. Secara parsial masing –masing variabel berpengaruh signifikan negatif terhadap indeks harga saham gabungan.

Kata Kunci : Kurs rupiah, SBI, inflasi dan indeks harga saham gabungan

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Di era globalisasi seperti sekarang ini, hampir semua negara menaruh perhatian besar terhadap pasar modal karena memiliki peranan strategis bagi penguatan ketahanan ekonomi suatu negara, dengan naiknya harga jual beberapa komoditas barang tambang, salah satunya adalah minyak mentah dunia. Kenaikan harga jual barang tersebut di khawatirkan mempengaruhi keadaan perekonomian di beberapa bidang khususnya bidang pasar modal dan investasi.

Pasar modal yang ada di Indonesia merupakan pasar modal yang sedang berkembang (*emerging market*) yang dalam perkembangannya sangat rentan terhadap kondisi ekonomi secara umum.

Selain itu fenomena ekonomi terbaru adalah krisis finansial global dan Amerika Serikat yang terjadi pada tahun 2008. Krisis finansial yang terjadi di Amerika Serikat memiliki pengaruh yang luar biasa terhadap perkembangan ekonomi dunia. Pengaruh langsung bagi perekonomian Indonesia adalah naiknya kurs dolar AS terhadap rupiah diikuti dengan suku bunga yang naik, akibatnya Bank Indonesia akan menahan rupiah sehingga akibatnya inflasi akan meningkat. Gabungan antara pengaruh kurs dolar Amerika, suku bunga, dan inflasi yang tinggi akan berdampak pada terganggunya sektor investasi. Hal ini ditandai dengan jatuhnya saham-saham yang diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Penurunan kinerja IHSG terutama disebabkan oleh gejolak eksternal yang bersumber dari permasalahan utama di bursa global. Namun, penurunan kinerja IHSG lebih lanjut tertahan oleh masih terjaganya faktor fundamental domestik ([www.go.bi.id](http://www.go.bi.id)).

Beberapa kejadian saling berkaitan diawali dengan dua ekonomi tersebut yang kemudian berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah, diikuti dengan SBI dan inflasi. Hal ini mempengaruhi beberapa sektor ekonomi yang ada di Indonesia, salah satunya adalah Indeks Harga Saham Gabungan Indonesia.

Sejak krisis nilai tukar melanda Indonesia pada minggu ketiga bulan Juni tahun 1997, yang ditandai dengan jatuhnya nilai tukar rupiah terhadap Dolar Amerika, hal ini dapat dilihat dari besarnya depresiasi nilai tukar rupiah terhadap Dolar Amerika. Terjadinya krisis nilai tukar ternyata masih berlanjut sampai sekarang, dimana nilai tukar rupiah terhadap Dolar Amerika terus mengalami depresiasi atau penurunan.

Menurunnya nilai tukar rupiah, membuat indeks harga saham gabungan (IHSG) juga mengalami penurunan hingga 11,60 poin di level 1.076,353.

Indeks harga saham menggambarkan suatu rangkaian informasi historis mengenai pergerakan harga saham sampai tanggal tertentu. Indeks harga saham tersebut mencerminkan suatu nilai yang berfungsi sebagai pengukuran kinerja suatu saham gabungan di bursa efek. BI menyikapi tingginya inflasi dengan menaikkan suku bunga secara bertahap sebesar 25 basis poin perbulan hingga berada pada tingkatan 9,5 persen pada tahun 2009.

PT Bursa efek Indonesia (BEI) terus menerus berupaya menciptakan pasar yang semakin likuid, wajar, teratur dan transparan. Sepanjang periode diatas, bursa telah menunjukkan potensi yang sangat menggembirakan, meskipun terdapat fluktuasi yang tinggi namun Indeks Harga Saham Gabungan ( IHSKG ) menunjukkan pergerakan ke arah yang positif salah satunya ditunjukkan IHSKG di Bursa Efek Indonesia ( BEI ) yang berhasil mencatat rekor tertinggi pada tanggal 9 Januari 2008, Indeks harga Saham Gabungan ( IHSKG) mencapai level tertinggi sepanjang sejarah pasar modal Indonesia yaitu ditutup pada level 2.830,263.

Indeks Harga Saham Gabungan (IHSKG ) merupakan cerminan dari kegiatan pasar modal secara umum. Peningkatan IHSKG menunjukkan kondisi pasar modal sedang bullish, sebaiknya jika menurun menunjukkan kondisi pasar modal sedang bearish. Untuk itu, seorang investor harus memahami pola perilaku harga saham di pasar modal. Pergerakan harga saham pada suatu negara tersebut dipengaruhi oleh keadaan makro ekonomi negara itu sendiri. Faktor-faktor makro ekonomi yang dianggap dapat mempengaruhi indeks harga saham ialah nilai tukar mata uang dalam negeri, tingkat suku bunga dan tingkat inflasi. Pergerakan faktor-faktor makro ekonomi tersebut dapat merubah keadaan perekonomian didalam suatu negara tersebut tak terkecuali keadaan indeks harga saham pada khususnya.

Beberapa penelitian terdahulu tentang pengaruh variabel makro ekonomi terhadap kinerja indeks harga saham menunjukkan hasil yang berbeda.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti melakukan penelitian untuk mendapatkan bukti yang akan memperjelas hasil penelitian.

Lima tahun terakhir nilai tukar rupiah per dollar AS, tingkat suku bunga SBI dan inflasi akan dijadikan sebagai pengamatan dari penelitian ini yaitu tahun 2007 sampai dengan tahun 2011.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ANALISIS PENGARUH NILAI TUKAR RUPIAH PER DOLAR AS, TINGKAT SUKU BUNGA SBI DAN INFLASI, TERHADAP IHSG PERIODE 2007-2011 ( Pada Bursa Efek Indonesia)”

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan ulasan dalam latar belakang diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Apakah variabel nilai tukar rupiah per dollar AS, tingkat suku bunga SBI dan inflasi mempunyai pengaruh secara simultan terhadap IHSG di Bursa Efek Indonesia periode 2007-2011?
- b. Apakah variabel nilai tukar rupiah per dollar AS, tingkat suku bunga SBI dan inflasi mempunyai pengaruh secara parsial terhadap IHSG di Bursa Efek Indonesia periode 2007-2011?

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan ulasan dalam latar belakang diatas, maka tujuan diadakan penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui pengaruh variabel nilai tukar rupiah per dolar AS, tingkat suku bunga SBI, dan inflasi secara simultan terhadap IHSG di Bursa Efek Indonesia
- b. Untuk mengetahui pengaruh variabel nilai tukar rupiah per dolar AS, tingkat suku bunga SBI, dan inflasi secara parsial terhadap IHSG di Bursa efek Indonesia.

## **2. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi Pelaku bisnis, memberikan informasi kepada pelaku bisnis dalam pengambilan keputusan dalam berinvestasi di pasar modal
- b. Bagi Peneliti, menambah wawasan peneliti terhadap nilai kurs rupiah, tingkat suku bunga yang dapat mempengaruhi pasar modal serta memberikan informasi tentang perkembangan IHSG di BEI.
- c. Bagi pihak lain, Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi untuk pengetahuan serta dapat dikembangkan penelitian lebih lanjut.