

# ANALISIS PEMILIHAN INSTRUMEN INVESTASI BISNIS EMAS, VALUTA ASING DAN SAHAM

**Fatati Nuryana**

(Dosen Jurusan Syariah dan Ekonomi STAIN Pamekasan)

[fnuryana@yahoo.com](mailto:fnuryana@yahoo.com)

**Abstrak:** Emas, saham dan valuta asing (valas) merupakan instrumen investasi yang digemari karena keuntungan yang diberikan sebanding bahkan di atas tingkat inflasi. Keuntungan tiap jenis instrumen berbeda-beda sesuai dengan tingkat resiko dan waktu yang digunakan untuk berinvestasi. Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana dan deret berkala *autoregressive* orde 1 (AR 1) untuk membuat prediksi nilai instrumen investasi emas, saham dan valuta asing dalam rangka memilih instrumen investasi yang memberikan keuntungan optimal dengan cara memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi dimasa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki. Model terbaik dipilih berdasarkan nilai RMSE terkecil.

**Kata Kunci:** Investasi, Emas, Saham, Valuta Asing, Analisis Regresi Linier Sederhana, Analisis Deret Berkala

## 1. PENDAHULUAN

Investasi adalah setiap wahana di mana dana ditempatkan dengan harapan dapat memelihara atau menaikkan nilai dan atau memberikan hasil (*return*) yang positif. Investasi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu melalui sektor real dan sektor non real. Pada sektor riil, uang dapat digunakan dalam berbagai hal yang real misalnya pertanian, peternakan, perdagangan, properti, emas atau bahkan memulai bisnis sendiri. Akan tetapi, jika menginginkan yang lebih praktis, investasi dapat dilakukan dalam pasar non-real misalnya dalam saham, obligasi, reksadana atau valuta asing.

Menentukan instrumen investasi yang tepat perlu mempertimbangkan jangka waktu, resiko dan keuntungan yang diinginkan. Instrumen investasi yang dipilih seharusnya adalah instrumen yang bisa memberikan tingkat keuntungan (*return*) yang lebih tinggi dibandingkan dengan inflasi, sehingga nilai uang yang dimiliki akan selalu tumbuh. Perlu juga diperhatikan tingkat inflasi di

Indonesia dan jenis investasi apa yang bisa mengalahkan inflasi. Data dari Biro Pusat Statistik menunjukkan bahwa rata-rata majemuk inflasi kita sepanjang 10 tahun terakhir adalah sebesar 7,4% per tahun, sementara dalam 5 tahun terakhir sebesar 5,4% per tahun.

Topik berkaitan dengan investasi yang pernah dilakukan I Gusti Agus Andiyasa menunjukkan bahwa indeks Dow Jones, indeks Shanghai, dan indeks UK:FT100 berpengaruh positif terhadap pergerakan IHSG, sedangkan variabel indeks Nikkei 225, harga minyak dunia, harga emas dunia, dan kurs USD/IDR berpengaruh negatif terhadap pergerakan IHSG.<sup>1</sup> Sedangkan penelitian yang dilakukan Holifa menggunakan *autocorrelation analysis* untuk menganalisis prediksi nilai tukar rupiah terhadap USD, EUR, dan AUD untuk kepentingan pengambilan keputusan apakah jual atau beli valas untuk meminimumkan risiko kerugian akibat ketidakpastian kurs di masa mendatang.<sup>2</sup>

Dari sekian banyak instrumen investasi yang ada, emas, saham dan valuta asing (valas) merupakan instrumen investasi yang paling digemari karena *return* yang diberikan di atas tingkat inflasi. Setiap jenis instrumen tentunya memiliki keuntungan dan kelemahan masing-masing. *Return* tiap jenis instrumen juga akan berbeda-beda sesuai dengan tingkat resiko dan waktu yang digunakan untuk berinvestasi. Prediksi terhadap instrumen investasi menjadi penting untuk dipelajari supaya dapat diketahui jenis instrumen investasi yang memberikan return paling menguntungkan.

## **2. DIFINISI INVESTASI, EMAS, SAHAM DAN VALUTA ASING**

William F. Sharpe & Gordon J. Alexander dalam bukunya: "*Investments*" menyatakan bahwa investasi berarti pengorbanan nilai saat ini yang pasti untuk nilai mendatang yang mungkin tidak pasti. Menurut Charles P. Jones dalam bukunya : "*Investments, Analysis and Management*" menulis bahwa suatu investasi dapat didefinisikan sebagai komitmen dana pada satu atau beberapa aset yang akan dipegang selama beberapa waktu mendatang. Kesimpulannya bahwa investasi

---

<sup>1</sup> I Gusti Agus Andiyasa, *Pengaruh Beberapa Indeks Saham Dan Indikator Ekonomi Global Terhadap Kondisi Pasar Modal Indonesia*, (Denpasar : Thesis pada Universitas Udayana, tidak dipublikasikan: 2014)

<sup>2</sup> Holifa, *Teknik Forecasting Kurs untuk Kepentingan Pengambilan Keputusan Apakah Jual atau Beli Valas* (Jember: Skripsi tidak dipublikasikan pada Fakultas ekonomi Universitas Jember , 2013)

adalah komitmen saat ini atas uang atau sumber daya lain dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang.<sup>3</sup>

Ada beberapa persyaratan yang seharusnya dipenuhi oleh individu sebelum investor melakukan investasi, yaitu:

- a. Kebutuhan hidup telah dipenuhi secukupnya, karena investasi bukan merupakan substitusi terhadap pemenuhan itu tetapi merupakan mekanisme untuk menggunakan dana yang ada saat ini untuk memenuhi kebutuhan masa depan.
- b. Tabungan minimum atau investasi likuid telah dipupuk untuk menghadapi kebutuhan tunai darurat.
- c. Asuransi jiwa, kesehatan, kerugian dan *liability* untuk menghadapi kerugian karena kematian, sakit, kerusakan kekayaan dan karena kehilangan kekayaan lainnya.
- d. Pensiun untuk memenuhi kebutuhan hidup dihari tua.

## 2.1. Emas

Emas telah dikenal sejak 40 ribu tahun sebelum masehi. Lahirnya Islam sebagai sebuah peradaban dunia yang dibawa dan disebarkan Nabi Muhammad SAW telah memberikan perubahan yang cukup signifikan terhadap penggunaan emas sebagai mata uang, dalam aktivitas ekonomi dan perdagangan.

Ada lima alasan fundamental yang akan mendorong harga emas jangka panjang (terus) naik, yaitu: keterbatasan *supply*, pertumbuhan *demand*, pembelian emas oleh bank-bank sentral dunia, daya beli US dollar yang terus melemah, nilai tukar rupiah, obligasi pemerintah, spekulasi dan ETFs, cina dan pasar luar negeri.<sup>4</sup> Beberapa pilihan bentuk investasi emas yang bisa dilakukan adalah membeli dan menyimpan perhiasan emas atau adalah dengan membeli emas dalam bentuk koin atau lantakan baik buatan lokal, nasional maupun luar negeri.

## 2.2. Saham

Surat-surat berharga yang diperdagangkan di pasar modal sering disebut efek atau sekuritas, salah satunya yaitu saham. Saham dapat didefinisikan tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Wujud saham adalah selebar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut

---

<sup>3</sup> Bodie Kane Marcus, *Manajemen Portofolio dan Investasi* (Jakarta : Salemba Empat, 2014), hlm.1.

<sup>4</sup> Ibid

adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut. Porsi kepemilikan ditentukan oleh seberapa besar penyertaan yang ditanamkan di perusahaan tersebut.<sup>5</sup>

### **2.2.1. Macam-macam Saham**

Ada beberapa saham ditinjau dari kinerja perdagangan, yaitu :

- a) *Blue – Chip Stocks*: Saham biasa dari suatu perusahaan yang memiliki reputasi tinggi, sebagai *leader* di industri sejenis, memiliki pendapatan yang stabil dan konsisten dalam membayar dividen.
- b) *Income Stocks*: Saham dari suatu emiten yang memiliki kemampuan membayar dividen lebih tinggi dari rata – rata dividen yang dibayarkan pada tahun sebelumnya.
- c) *Growth Stocks* terdiri dari *Well – Known* dan *Lesser – Known stock*.
- d) *Speculative Stock* : Saham suatu perusahaan yang tidak bisa secara konsisten memperoleh penghasilan dari tahun ke tahun, akan tetapi mempunyai kemungkinan penghasilan yang tinggi di masa mendatang, meskipun belum pasti.
- e) *Counter Cyclical Stockss*: Saham yang tidak terpengaruh oleh kondisi ekonomi makro maupun situasi bisnis secara umum.

Jenis saham yang diperdagangkan di BEI, yaitu ETF (Exchange Trade Fund) adalah gabungan reksadana terbuka dengan saham dan pembelian di bursa seperti halnya saham di pasar modal bukan di Manajer Investasi (MI).<sup>6</sup>

### **2.2.2. Indeks Saham Konvensional dan Indeks Saham Islam**

Ada beberapa indeks yang digunakan di Bursa Efek Indonesia diantaranya adalah IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) dan JII (Jakarta Islamic Index). Indeks-indeks ini merupakan cerminan arah pergerakan harga-harga saham. Indeks harga saham merupakan indikator atau alat ukur paling penting yang menggambarkan pergerakan harga saham di bursa. Secara teori indeks harga saham bagi investor mempunyai tiga manfaat utama yaitu: sebagai penanda arah pasar, tongkat pengukur tingkat keuntungan, dan tolok ukur kinerja portofolio.

---

<sup>5</sup> Darmadji Tjipto dan Hendry M Fakhruddin, *Pasar Modal di Indonesia*. (Jakarta: Salemba Empat), 2001, hlm.5.

<sup>6</sup> <http://www.idx.co.id> diakses tanggal 25 April 2014

Indeks Islam tidak hanya dapat dikeluarkan oleh pasar modal syariah saja tetapi juga oleh pasar modal konvensional. Bahkan sebelum berdirinya institusi pasar modal syariah di suatu negeri, bursa efek setempat yang tentu saja berbasis konvensional terlebih dahulu mengeluarkan indeks Islam. Di Bursa Efek Jakarta misalnya, PT Bursa Efek Jakarta (BEJ) bekerja sama dengan PT Danareksa Investment Management (DIM) meluncurkan *Jakarta Islamic Index* (JII) sebelum pasar modal syariah sendiri diresmikan.

Adapun tujuan diadakannya indeks Islam sebagaimana *Jakarta Islamic Index* yang melibatkan 30 saham terpilih, yaitu sebagai tolak ukur (*benchmark*) untuk mengukur kinerja investasi pada saham yang berbasis syariah dan meningkatkan kepercayaan para investor untuk mengembangkan investasi dalam ekuiti secara syariah, atau untuk memberikan kesempatan kepada investor yang ingin melakukan investasi sesuai dengan prinsip-prinsip syariah.

Perbedaan mendasar antara indeks konvensional dengan indeks Islam adalah indeks konvensional memasukkan seluruh saham yang tercatat di bursa dengan mengabaikan aspek halal haram, dengan syarat saham emiten yang terdaftar (*listing*) sudah sesuai aturan yang berlaku (legal).

Kriteria saham yang tidak boleh dimasukkan ke dalam perhitungan Indeks Pasar Islam (*DJ Islamic Market Indexes*), yaitu perusahaan yang bergerak dalam produksi: alkohol (minuman keras); babi dan yang terkait dengannya; jasa keuangan konvensional/ kapitalis, seperti bank dan asuransi; industri hiburan, seperti hotel, kasino dan perjudian, bioskop, media porno dan industri music; perbankan dan bisnis keuangan lainnya yang terkait dengan bunga (*interest*); alkohol; rokok; judi; pabrik senjata; asuransi jiwa; peternakan babi, pengepakan dan pengolahan atau hal-hal lainnya yang terkait dengan babi; sektor / perusahaan yang signifikan dipengaruhi oleh hal-hal yang disebutkan di atas dan perusahaan yang memiliki beban utang ribawi dengan persentasinya terhadap aset perusahaan melebihi batas-batas yang diijinkan hukum Islam.

### **2.3. Valuta Asing**

Bursa valuta asing (valas), atau yang dikenal dengan *forex* (*foreign-exchange*) adalah bursa keuangan yang terbesar di dunia dengan volume transaksi harian mencapai lebih dari 2 triliun US dollar sementara volume transaksi harian bursa saham New York yang hanya

25 miliar US dollar. Total transaksi *forex* mencapai lebih dari 3 kali lipat dari seluruh transaksi perdagangan lain yang ada.

Bursa valuta asing adalah transaksi jual-beli satu jenis mata-uang dengan mata-uang lainnya. Awalnya *forex* ini semata-mata mekanisme untuk pembayaran transaksi perdagangan antar negara, tapi sekarang sudah menjadi komoditas yang diperdagangkan untuk keperluan spekulatif. Prinsip dasarnya, sama seperti semua jenis perdagangan yaitu beli saat harga rendah dan jual saat harganya naik.<sup>7</sup>

### **3. STRATEGI INVESTASI**

Investor punya banyak cara dalam mengembangkan modalnya pada industri pasar modal. Artinya dalam investasi di pasar saham, investor tidak mesti harus terpaku pada satu strategi saja. Ada kalanya, strategi yang satu dikombinasikan dengan strategi lain yang lebih menguntungkan.

Potensi pendapatan yang bisa dibukukan dalam investasi bursa saham adalah dividen dan *capital gain*. Dividen merupakan bagian dari laba perusahaan yang dibagikan kepada pemegang saham, sedangkan *capital gain* merupakan selisih harga jual dan harga beli yang positif.

Ke delapan strategi yang biasa dilakukan investor itu antara lain: beli di pasar perdana, jual di pasar sekunder; beli dan simpan (*buy and hold*); berpindah; mengurangi kerugian (*cut loss*); membeli saham-saham tidur; konsentrasi pada industry; membeli pasar dan membeli melalui reksadana.<sup>8</sup>

### **4. PROSES INVESTASI**

Proses investasi menunjukkan cara investor seharusnya melakukan investasi dalam surat berharga, yaitu meliputi sekuritas yang dipilih, dan waktu investasi tersebut dilakukan.

Langkah-langkah proses investasi adalah sebagai berikut :<sup>9</sup>

#### **a. Menentukan Kebijakan investasi**

Pada awalnya investor harus menentukan tujuan investasinya dan besar investasi yang akan dilakukan. Terdapat hubungan yang erat antara return dan risiko investasi, sehingga investor tidak dapat

---

<sup>7</sup> Serfianto D. Purnomo dan Iswi Hariyani, *Pasar Uang dan Pasar Valas* (Jakarta: PT Gramedia Utama, 2013), hlm.213

<sup>8</sup> [http://economy.okezone.com/read\\_/2008/08/19/226/137951/delapan-strategi-investasi-bagi-investor-di-pasar-modal](http://economy.okezone.com/read_/2008/08/19/226/137951/delapan-strategi-investasi-bagi-investor-di-pasar-modal) diakses tanggal 1 Juli 2014.

<sup>9</sup> Suad Husnan, *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis sekuritas*. (Yogyakarta : YKPN. Edisi ketiga, 2001), hlm.113.

mengharapkan keuntungan sebesar-besarnya karena pada dasarnya investasi yang dilakukan mengandung risiko yang merugikan. Jadi dalam hal ini tujuan investasi harus dinyatakan dalam keuntungan maupun risiko.

**b. Analisis Sekuritas**

Pada tahap ini investor melakukan analisis secara individual maupun kelompok surat berharga. Terdapat dua pendapat dalam melakukan analisis sekuritas, yaitu pertama terdapat sekuritas *mispriced* (harga sekuritas yang salah, yaitu terlalu rendah atau terlalu tinggi). Analisis sekuritas ini dapat dilakukan berdasar informasi fundamental maupun teknikal, dengan analisis ini surat berharga yang *mispriced* dapat terdeteksi.

**c. Pembentukan Portofolio**

Tahap ini menyangkut identifikasi terhadap sekuritas-sekuritas yang akan dipilih, dan besar proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing sekuritas tersebut. Pemilihan banyaknya sekuritas atau diversifikasi surat berharga dimaksudkan untuk mengurangi risiko yang akan ditanggung.

**d. Melakukan Revisi Portofolio**

Tahap ini merupakan pengulangan tiga tahap sebelumnya, dengan tujuan melakukan revisi atau perubahan terhadap portofolio apabila diperlukan. Hal ini dilakukan investor apabila dirasa portofolio yang ada tidak optimal atau tidak sesuai dengan preferensi risiko investor.

**e. Evaluasi Kinerja Portofolio**

Pada tahap ini investor melakukan penilaian terhadap kinerja portofolio, baik pada aspek tingkat keuntungan yang diperoleh maupun risiko yang ditanggung.<sup>10</sup>

**5. TEKNIK ANALISIS INVESTASI**

Pengambilan keputusan investor untuk melakukan investasi selalu mempertimbangkan faktor perolehan dan risiko. Risiko diidentifikasi dengan fluktuasi atau ketidakpastian. Walaupun pertumbuhan dari perolehan diinginkan, tetapi fluktuasi tajam yang memunculkan risiko tinggi selalu diupayakan ditekan.

Analisis saham dibutuhkan untuk menentukan kelas risiko dan perolehan surat berharga sebagai dasar keputusan investasi. Analisis tersebut dilakukan dengan dasar sejumlah informasi yang diterima

---

<sup>10</sup> Agus R Sartono, dan Sri Zulaihati. *Rasionalitas Investor Terhadap Pemilihan Saham dan Penentuan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal di BEJ*. (Yogyakarta: Gajah Mada, 1998), hlm. 76.

investor atas suatu jenis saham tertentu. Keputusan investasi akan berbeda apabila merupakan hasil analisis yang berbeda, dari susunan informasi yang berbeda, selama dengan kondisi yang berbeda dengan preferensi risiko yang relevan untuk berbagai investor. Ada dua pendekatan dalam penilaian sekuritas, yaitu analisis fundamental (*fundamental approach*) dan analisis teknikal (*technical approach*).

### **5.1. Analisis Fundamental**

Analisis fundamental merupakan teknik analisis saham yang mempelajari tentang keuangan mendasar dan fakta ekonomi dari perusahaan sebagai langkah penilaian saham perusahaan. Asumsi yang digunakan adalah harga saham yang terjadi merupakan refleksi dari informasi mengenai saham tertentu.

Dalam menerapkan analisis fundamental diasumsikan bahwa pembentukan harga suatu saham dipengaruhi oleh berita yang datangnya secara acak (*random walk*) dan harga saham akan secara cepat menyesuaikan dengan keadaan berita tersebut. Sehingga analisis fundamental akan lebih tepat digunakan apabila kondisi pasar modal berada dalam tingkat efisiensi setengah kuat dan kuat.

### **5.2. Analisis Teknikal**

Analisis Teknikal merupakan teknik analisis saham yang dilakukan dengan menggunakan data historis mengenai perkembangan harga saham dan volume perdagangan saham dalam pola grafik. dan kemudian digunakan sebagai model pengambilan keputusan. Penawaran dan permintaan akan digunakan untuk memprediksi tingkat harga mendatang dan pergerakannya. Analisis teknikal merupakan teknik analisis yang paling banyak dilakukan oleh para investor.<sup>11</sup>

### **5.3. Metode Analisis Teknikal**

Terdapat berbagai macam metode yang dapat digunakan untuk melakukan prediksi nilai sebuah data runtun waktu seperti harga saham atau indeks saham. Beberapa diantaranya *Auto Regressive (AR)*, *Moving Average (MA)*, *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)*, *Vector Auto Regression (VAR)*, Jaringan Syaraf Tiruan, Algoritma Genetika, dan Logika Fuzzy. Pada tulisan ini hanya akan dibahas dua metode analisis teknikal yaitu ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving*

---

<sup>11</sup> Jones dan Charles P, *Investment Analysis and Management 7th ed*, (USA: John Wiley & Sons Inc, 2000), hlm. 304.

*Average*) dan Jaringan Syaraf Tiruan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model AR (1).

## 6. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian *kuantitatif* dengan menggunakan dua metode analisis yaitu regresi dan deret waktu. Metode regresi dan deret waktu dalam penelitian ini digunakan untuk membuat prediksi nilai instrumen investasi emas, saham dan valas sehingga dapat dipilih instrumen investasi yang memberikan keuntungan optimal dengan cara memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi dimasa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki.<sup>12</sup>

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

- a. Harga emas bulanan 2003 sampai dengan 2013
- b. IHSG dan JII bulanan 2003 sampai dengan 2013
- c. Nilai tukar EURO, USD dan JPY bulanan 2003 sampai dengan 2013

Teknik analisis data yang digunakan adalah Analisis Regresi Linier Sederhana dan Analisis Deret Waktu Autoregressif (1). Analisis data dilakukan dengan bantuan paket program *Statistical Package for Social Science* (SPSS) 18.00.

### 6.1. Regresi Linier Sederhana

Tujuan analisis regresi adalah untuk memprediksi seberapa jauh pengaruh yang ada tersebut (yang telah dianalisis melalui analisis korelasi). Analisis regresi mempelajari bentuk hubungan antara satu atau lebih peubah bebas (X) dengan satu peubah tak bebas (Y). dalam penelitian peubah bebas (X) biasanya peubah yang ditentukan oleh peneliti secara bebas misalnya inflasi, pelayanan, pengalaman kerja dan sebagainya. Regresi atau peramalan adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi dimasa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahannya dapat diperkecil. Regresi dapat juga diartikan sebagai usaha memperkirakan perubahan.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Nachrowi Djalal Nachrowi dan Hardius Usman, *Penggunaan Teknik Ekonometri* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2002), hlm.29

<sup>13</sup> Riduwan. *Pengantar Statsistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm.97.

Persamaan regresi dirumuskan sebagaimana persamaan berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

dimana :

$\hat{Y}$  = (baca Y topi) Variabel terikat yang di proyeksikan

X = Variabel bebas mempunyai nilai tertentu untuk

diprediksikan

a = Nilai konstanta harga  $\hat{Y}$  jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang

menunjukkan

nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y

$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$	$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$
---	-----------------------------------

### 6.2. Analisis Deret Berkala (Time Series)

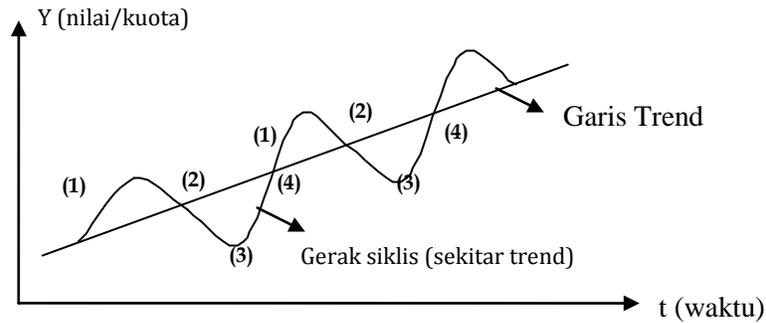
Data deret berkala adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk menggambarkan perkembangan suatu kegiatan atau sekumpulan hasil observasi yang diatur dan didapat menurut urutan kronologis waktu, misalnya perkembangan produksi, harga barang, hasil penjualan, jumlah penduduk, dll. Analisis data berkala memungkinkan kita untuk mengetahui perkembangan suatu/ beberapa kejadian serta pengaruhnya/ hubungannya terhadap kejadian lain.<sup>14</sup>

Dengan data berkala kita dapat membuat ramalan berdasarkan garis regresi atau garis trend. Untuk menganalisis data yang berbentuk data deret waktu, di gunakan analisis data deret waktu, yang di pengaruhi oleh komponen-komponen **trend, siklis, musiman dan residu ( T S M R )**.

Ada empat komponen gerak/variasi data berkala, yaitu :



<sup>14</sup> Bambang Juanda, *Ekonometrika Deret Waktu: Teori & Aplikasi*. (Bogor: IPB Press, 2012), hlm. 57



Keterangan :  
 (1) Kemajuan  
 (2) Kemunduran  
 (3) Depresi  
 (4) Pemulihan

**Gambar 3 Gerak Siklis**

**3. Gerak Musiman**

**4. Gerak Ireguler atau Faktor Residu (Gerak Tak Teratur)**

**6.2.1. Model Autoregresif**

Proses autoregresif adalah proses hasil regresi dengan dirinya sendiri. Bentuk umum dari proses autoregresif tingkat p atau AR(p) adalah

$$Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + a_t,$$

yang menunjukkan bahwa nilai sekarang suatu proses dapat dinyatakan sebagai jumlah tertimbang dari nilai-nilai p yang lalu ditambah satu *error* yang random sekarang. Dalam hal ini diasumsikan  $a_t$  adalah independen dengan  $Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots$ . Jadi dapat dipandang  $Y_t$  diregresikan pada p nilai  $Y_t$  yang lalu.

**6.2.1. Proses Autoregresif tingkat 1 atau AR(1)**

Model autoregresif tingkat 1 atau proses AR(1), secara matematis didefinisikan sebagai

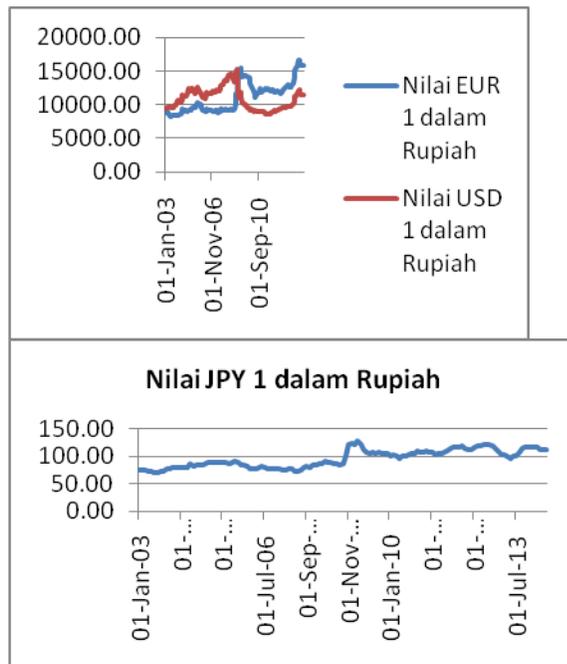
$$Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + a_t,$$

dengan suku error  $a_t \sim N(0, \sigma_a^2)$  dan model ini dianggap stasioner (kondisi stasioneritas dari model ini akan dibahas kemudian). Seperti pada bagian sebelumnya, series telah dikurangi dengan rata-ratanya sehingga  $Y_t$  mempunyai rata-rata nol, atau  $E(Y_t) = 0$ .

## 7. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

### 7.1. Paparan Data

Bursa valuta asing (valas), atau yang dikenal dengan Forex (*foreign-exchange*) adalah bursa keuangan yang terbesar di dunia dengan volume transaksi harian mencapai lebih dari 2 triliun US dollar sementara volume transaksi harian bursa saham New York yang hanya 25 miliar US dollar. Total transaksi forex mencapai lebih dari 3 kali lipat dari seluruh transaksi perdagangan lain yang ada. Pada penelitian ini digunakan 3 mata uang sebagai kasus yaitu euro (EUR), yen (JPY) dan dollar (USD). Berikut pada Gambar 1. disajikan histori data ketiga valuta asing mulai januari 2003 sampai dengan Mei 2014.

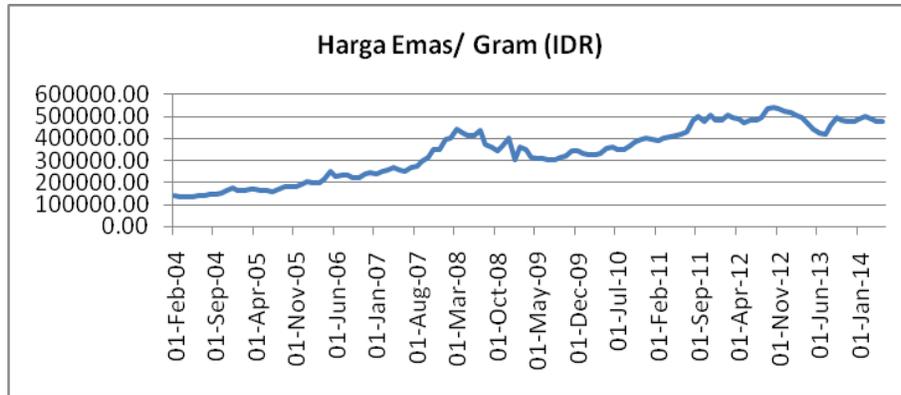


**Gambar 1 Historis Euro, Dollar dan Yen dalam Rupiah**

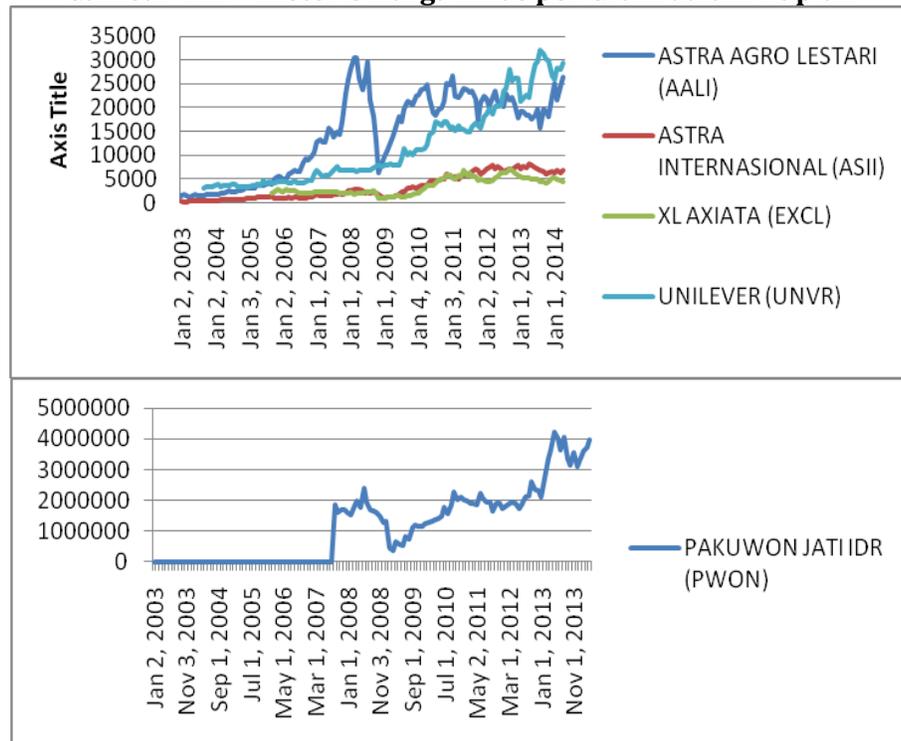
Terlihat bahwa baik euro, dollar maupun yen memiliki trend naik, walaupun trend kenaikan yen tidak setinggi euro dan dollar. Mata uang Euro pertama kali diluncurkan pada tahun 1999 sebagai mata uang tunggal Eropa yang menggantikan 11 (sebelas) mata uang negara Eropa. Euro diluncurkan sebagai usaha negara-negara Eropa untuk menciptakan satu mata uang dunia yang akan menyaingi Dollar Amerika. Sejak awal diluncurkan nilai EURO selalu dibawah DOLLAR, akan tetapi jika dilihat pada Gambar 1 bagian atas, target Euro tercapai sejak 1 Januari 2009. Sejak saat itu popularitas euro mulai melebihi dollar dan kondisi tersebut tetap bertahan hingga sekarang.

Emas sebagai alat investasi juga dipilih banyak orang untuk melindungi propertinya dari inflasi. Selain itu emas dipilih sebagai alat investasi karena sifatnya yang likuid, yakni mudah diuangkan. Berdasarkan Gambar 2, harga emas per gram sejak tahun 2003 cenderung selalu naik, walaupun ada beberapa moment tertentu nilainya turun.

Saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah saham dari emiten syariah. Ada 5 emiten yang digunakan sebagai studi kasus yaitu Astra Agro Lestari (AALI); Astra Internasional (ASII); XL Axiata (EXCL); Pakuwon Jati (PWON) dan Unilever (UNVR). Data diperoleh dari <http://www.idx.co.id>. Saham-saham tersebut dipilih dari daftar JII dan merupakan saham unggulan. Gambar 3 memperlihatkan histori harga saham. Saham AALI dan UNVR berada dalam 1 kelompok, sedangkan ASII berada dalam satu kelompok dengan EXCL dibawah kelompok AALI dan UNVR. Pada kelompok pertama, sebelum tahun 2012 AALI tampak paling tinggi, akan tetapi setelah tahun 2012 dilampaui nilai saham UNVR. Sedangkan pada kelompok kedua, kenaikan saham EXCL dan ASII hampir sejalan, hanya saja setelah tahun 2011 ASII berada sedikit diatas EXCL. Sedangkan saham emiten PWON tidak dapat digambarkan secara bersamaan karena dijual dalam dollar dan nilainya jauh diatas empat emiten yang lain.



Gambar 4.2. Historis Harga Emas per Gram dalam Rupiah



Gambar 3. Grafik Historis Saham Lima Emiten Syariah

### 7.2. Analisis Regresi Linier Sederhana

Data yang digunakan untuk membuat persamaan regresi ini adalah data tahun 2003 sampai dengan 2013, data tersebut dapat dilihat pada Lampiran 1 (Data Nilai Tukar Valuta Asing dan Emas) dan

Lampiran II (Data Harga Saham). Untuk membangun persamaan regresi ini digunakan nilai tukar dollar terhadap rupiah sebagai variabel bebas, sedangkan kurs euro, yen, harga emas dan harga saham akan digunakan sebagai variabel tak bebas secara individual.

Secara teoritis, kenaikan nilai tukar Dollar terhadap rupiah akan mengakibatkan meningkatnya nilai tukar Euro, Yen, Emas bahkan harga saham, oleh karena itu dibutuhkan sebuah model. Selanjutnya untuk mendapatkan cara memilih instrumen investasi terbaik diantara valuta asing, emas dan saham dilakukan dengan cara membuat simulasi pembelian investasi yang diaplikasikan terhadap model yang dibentuk sehingga diperoleh nilai hasil investasi pada waktu tertentu. Dengan membandingkan model yang dibangun, maka kita dapat memilih instrumen terbaik dalam berinvestasi.

Analisis Regresi linier sederhana dilakukan terhadap beberapa kelompok. Kelompok pertama adalah 2003 – 2008 dan kelompok kedua adalah 2008 – 2013. Masing-masing kelompok dibagi ke dalam 3 sub yaitu jangka pendek (12bulan), jangka menengah (24 bulan), dan jangka panjang (60 bulan). Data utama adalah 2008- 2013. Akan tetapi data 2003 -2008 juga dianalisis untuk memperlihatkan efek krisis ekonomi di amerika terhadap investasi.

Misalnya untuk analisis regresi jangka pendek 2003 maka langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut: sebelum melakukan analisis regresi linier sederhana, perlu dilihat nilai korelasi masing-masing variabel tak bebas terhadap variabel bebasnya. Nilai korelasi yang signifikan memberikan alasan yang cukup kuat untuk melanjutkan pada analisis regresi.

Model yang terbentuk antara lain:

1. EUR  $Y = 10371,915 - 0,185X$  ( $R^2= 0,045$ ;  
 $\alpha =0,510$ )
2. JPY  $Y = 1,680 + 0,007X$  ( $R^2= 0,491$ ;  
 $\alpha =0,011$ )
3. Emas  $Y = -185860,296 + 30,894X$  ( $R^2= 0,772$ ;  $\alpha =0,000$ )

Kemudian untuk memilih instrumen terbaik, dilakukan simulasi sebagai berikut. Misalkan pada bulan januari tahun 2003 kita memiliki dana sebesar Rp.1.000.000,-; kemudian kita membeli EUR dan JPY, emas, maka :

- Bila ditukar USD akan diperoleh Rp. 1.000.000/ Rp. 9.448,88 = 105,83 USD
- Bila ditukar EUR akan diperoleh Rp. 1.000.000/ Rp. 8.896,86 = 112,4 euro
- Bila ditukar JPY akan diperoleh Rp 1.000.000/ Rp. 74,90 =13.351,13 yen
- Bila ditukar Emas akan diperoleh Rp. 1.000.000/ Rp. 108.409,98= 9,22 gram

Apabila pada bulan ke-13 dijual, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

- Kurs EUR =  $10371,915 - 0,185(10.570,01)$  = 8.416,46
- Kurs JPY =  $1,680 + 0,007(10.570,01)$  = 75,67
- Harga Emas =  $-185860,296 + 30,894(10.570,01)$  = 140.689,59

Sehingga nilai Rupiah yang dimiliki pada bulan ke-13 (Januari 2004) adalah :

- USD = 10.570,01 x 105,83 = Rp. 1.118.624,158
- EUR = 8.416,46 x 112,4 = Rp. 946.010,104
- JPY = 75,67 x 13.351,13 = Rp. 1.010.280,007
- Emas = 140.689,58 x 9,22 = Rp. 1.297.157,928

Kemudian untuk 5 model yang lain dilakukan hal yang sama

### 7.3. Analisis Deret Waktu

Model ARIMA yang digunakan adalah ARIMA (1,0,0) atau AR (1). Sebagaimana model ARIMA yang lain, model AR (*Autoregressive*), perlu dilakukan uji asumsi stasioneritas. Dalam penelitian ini uji stasioneritas dengan menggunakan uji Ljung Box dan linieritas ACF dan PACF.

Jika dituliskan dalam bentuk persamaan, maka model AR (1) adalah sebagai berikut:

$$Y_t = a + b.Y_{t-1} + e_t$$

dimana a adalah konstanta, b adalah koefisien dan  $Y_{t-1}$  adalah pengamatan selangkah sebelumnya. Artinya bahwa Variabel Y dipengaruhi oleh pengamatan ke- Y -1(kemaren).

Misalnya untuk analisis deret waktu jangka pendek 2003 maka langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

Model-model tersebut ditulis dalam bentuk persamaan sebagai berikut.

4. EUR  $Y_t = 9970,874 + 0,812 Y_{t-1}$

- 5. USD  $Y_t = 14215,205 + 0,452 Y_{t-1}$
- 6. JPY  $Y_t = 100,783 + 0,889 Y_{t-1}$
- 7. EMAS  $Y_t = 397194,035 + 0,541 Y_{t-1}$

Asumsi Stasioneritas Statistik *Ljung-Box* harus dipenuhi. kemudian untuk 5 model yang lain dilakukan hal yang sama.

**7.4. Pemodelan Jangka Pendek, Menengah dan Panjang**

Proses pemilihan instrumen terbaik dilakukan dengan mengilustrasikan membeli valas, emas ataupun saham pada awal periode penghitungan dan akan dijual kembali setelah masa perhitungannya. Periode ini dibagi tiga yaitu jangka pendek, menengah dan panjang. Jangka Pendek artinya valas, emas dan saham akan dijual kembali dalam waktu 12 bulan (setahun) sejak pembeliannya, tepatnya bulan ke-13. Jangka menengah artinya valas, emas dan saham akan dijual kembali dalam waktu 24 bulan (dua tahun) sejak pembeliannya, tepatnya bulan ke-25. Serta jangka panjang artinya valas, emas dan saham akan dijual kembali dalam waktu 60 bulan (lima tahun) sejak pembeliannya, tepatnya bulan k-61.

**Tabel 1**  
**Hasil Penjualan dan Rata-Rata Hasil Penjualan per Kelompok Instrumen**  
**Investasi Kelompok I (2003 - 2008)**

Model	Data	Hasil Penjualan Regresi	Rata-Rata (Kelompok Model)	Hasil Penjualan Aktual	Rata-Rata (Kelompok Aktual)
Jangka Pendek (1 Jan '04)	DOLLAR	1.118.624,16	1.024.971,42	1.118.652,16	1.038.456,46
	EURO	946.010,10		943.585,71	
	YEN	1.010.280,00		1.053.137,52	
	EMAS	1.297.157,93	1.297.157,93	1.297.738,09	1.297.738,09
	AALI	1.753.343,44	1.436.225,18	1.823.529,40	1.591.176,47
	ASII			2.000.000,00	
	UNVR			950.000,00	
Jangka Menengah (1 Jan '05)	DOLLAR	1.279.759,86	1.166.472,16	1.279.791,89	1.168.105,90
	EURO	1.034.743,83		1.034.539,15	
	YEN	1.184.912,79		1.189.986,65	
	EMAS	1.557.577,20	1.557.577,20	1.521.111,16	1.521.111,16
	AALI	1.808.260,35	1.372.340,70	2.911.764,70	2.055.508,90
	ASII			2.033.333,00	
	UNVR			1.221.429,00	
Jangka Panjang	DOLLAR	1.463.813,04	1.240.845,46	1.463.849,68	1.229.023,52
	EURO	1.105.986,78		1.057.266,27	
	YEN	1.152.736,56		1.165.954,61	

(1 Jan '08)	EMAS	2.765.340,03	2.765.340,03	3.649.164,03	3.649.164,03
	AALI	3.606.368,85	1.415.270,16	5.764.705,90	3.405.166,30
	ASII	37.119,407		2.222.222,00	
	UNVR	602.322,237		2.228.571,00	

Sumber : Output analisis data SPSS, diolah

Pada **Tabel 1**. dan **Tabel 2** disajikan hasil penjualan jangka pendek, menengah dan panjang pada berbagai instrumen investasi dengan modal sebesar Rp.1000.000 berdasarkan kurs valuta asing, harga emas ataupun harga saham yang diperoleh dari pemodelan regresi dan deret waktu diilustrasikan untuk mengamati imbal hasil yang diperoleh. Pada tabel tersebut disajikan pula Hasil Penjualan aktual berdasarkan kurs valuta asing, harga emas ataupun harga saham yang sesungguhnya.

**Tabel 2**  
**Hasil Penjualan dan Rata-Rata Hasil Penjualan per Kelompok Instrumen Investasi Kelompok Kelompok II (2008 - 2013)**

Model	Data	Hasil Penjualan Regresi	Rata-Rata (Kelompok Model)	Hasil Penjualan Aktual	Rata-Rata (Kelompok Model)	
Jangka Pendek (1 Jan '09)	DOLLAR	801.086,91	812.621,30	801.092,27	1.257.450,64	
	EURO	770.293,45		1.569.450,42		
	YEN	866.483,55	816.595,61	1.401.809,23	666.062,40	
	EMAS	816.595,61		773.257,57		
	AALI			350.000,00		
	ASII			400.000,00		
	EXCL			414.118,00		
	PWON			1.010.638,00		
UNVR		1.155.556,00				
Jangka Menengah (1 Jan '10)	DOLLAR	670.587,21	896.278,60	670.591,70	1.081.079,43	
	EURO	1.248.368,40		1.408.327,35		
	YEN	769.880,19	1.610.543,35	1.164.319,25	1.155.889,60	
	EMAS	1.610.543,35		842.732,36		
	AALI			805.357,00		
	ASII			1.294.000,00		
	EXCL			894.118,00		
	PWON			1.148.936,00		
UNVR		1.637.037,00				
Jangka Panjang (1 Jan '13)	DOLLAR	700.364,90	1.068.773,57	700.369,58	871.552,40	
	EURO	1.314.039,95		1.368.350,10		
	YEN	1.191.915,85	1.033.019,49	1.246.307,11	1.315.515,47	
	EMAS	1.033.019,49		1.315.515,47		
	AALI	754.808,31		1.769.890,86		682.143,00
	ASII	1.889.240,27				2.880.000,00
	EXCL	1.937.817,47				2.611.176,50
	ASII	2.023.791,69				1.829.787,00
UNVR	2.243.796,56	3.140.741,00				

Sumber : Output analisis data SPSS, diolah

Berinvestasi merupakan suatu kebutuhan yang dianggap perlu jika kita ingin mempersiapkan kebutuhan-kebutuhan yang akan datang secara lebih baik. Memilih bentuk investasi yang tepat akan menentukan hasil yang akan diperoleh di masa yang akan datang. Investasi dapat dilakukan di riil asset seperti tanah, rumah, emas, membuka toko, warung, membeli lukisan dan riil asset lainnya. Investasi juga dapat dilakukan di *financial asset* seperti valas, emas dan saham, SBI, dan financial asset lainnya (di capital market maupun di money market). Investasi di pasar modal merupakan alternatif yang perlu dipertimbangkan oleh orang yang ingin melakukan investasi di *financial assets*.

**Tabel 3**  
**Peringkat Instrumen Investasi**

NO	KEL	TIPE	NILAI	PERINGKAT		
				I	II	III
1	I	Jangka Pendek	Regresi	Saham	Emas	Valas
			Aktual	Saham	Emas	Valas
2		Jangka Menengah	Regresi	Emas	Saham	Valas
			Aktual	Saham	Emas	Valas
3		Jangka Panjang	Regresi	Emas	Saham	Valas
			Aktual	Emas	Saham	Valas
1	II	Jangka Pendek	Regresi	Emas	Valas	
			Aktual	Valas	Emas	Saham
2		Jangka Menengah	Regresi	Emas	Valas	
			Aktual	Saham	Valas	Emas
3		Jangka Panjang	Regresi	Saham	Valas	Emas
			Aktual	Saham	Emas	Valas

Berinvestasi di sektor *financial asset* merupakan hal yang menjanjikan. Data historis valuta asing, emas dan saham menunjukkan kenaikan diatas 100% untuk jangka waktu investasi diatas 10 tahun. Misalnya untuk valas dengan kenaikan tertinggi, kurs euro terhadap rupiah tahun 2003 adalah Rp. 8.896,86 menjadi Rp. 15.929,49 pada bulan Mei 2014, terjadi kenaikan sebesar 179% atau hampir 2 kali lipat. Emas di tahun 2003 seharga Rp. 108.409,98 menjadi Rp. 479.324,47 pada bulan Mei 2014, terjadi kenaikan sebesar 442% atau lebih dari 4 kali lipat. Sedangkan angka kenaikan tertinggi dicapai oleh saham, misalnya saham Unilever dari Rp. 3.075 tahun 2003 menjadi Rp. 29.500 tahun 2013 (naik 959% atau hampir 10 kali lipat). Saham Astra Agro Lestari dari Rp. 1.550 tahun 2003 menjadi Rp. 26.650 tahun 2013 (naik 1719% atau 18 kali lipat). Serta Saham Astra Internasional yang menunjukkan kenaikan yang luar biasa yaitu dari Rp. 315 tahun 2003

menjadi Rp. 6.850 tahun 2013 (naik 2175% atau hampir 22 kali lipat). Hal ini sangat menguntungkan bagi investor jangka panjang.

Kesimpulan antara model regresi dan nilai aktual menunjukkan bahwa untuk jangka pendek instrumen yang disarankan secara berturut-turut adalah saham, emas dan valas. Pada jangka menengah model regresi menunjukkan emas sebagai peringkat pertama disusul saham dan valas sementara nilai aktual menyarankan saham lebih dahulu baru emas dan valas. Untuk jangka panjang, model regresi dan nilai aktual menunjukkan hal yang sama yaitu instrumen yang disarankan secara berturut-turut adalah emas, saham, dan valas.

Pada kasus kelompok pertama ini ada kejadian khusus di tahun 2008 yaitu krisis ekonomi di Amerika. Krisis ekonomi mendongkrak nilai emas menjadi sangat tinggi sehingga untuk penjualan di tahun 1998, nilai keuntungan emas menjadi paling besar diantara valuta asing dan saham. Akan tetapi secara umum dapat dinyatakan bahwa peringkat instrumen investasi pada kelompok ini adalah saham, emas dan valas.

Sedangkan pada kelompok 2 untuk jangka pendek dan menengah nilai saham tidak dapat dianalisis karena model regresinya tidak signifikan. Dari Tabel 4.24, diperoleh untuk jangka pendek urutan instrumen investasi yang disarankan adalah valas, emas dan saham; untuk jangka menengah adalah saham, valas dan emas, sedangkan untuk jangka panjang adalah saham emas dan valas.

## **7.5. Kekurangan dan Kelebihan masing-masing Instrumen Investasi Emas, Asing dan Saham**

### **a) Valuta Asing**

Keuntungan Perdagangan Valuta Asing adalah :

- 1) Transaksi selama 24 jam
- 2) Pasar lebih besar karena lintas negara
- 3) Transaksi jual beli tanpa mengantri
- 4) Biaya trading berupa komisi darispread atau selisih antara harga beli dengan harga jual

Kekurangan:

- 1) Kompleksitas lebih tinggi dilihat dari objek, likuiditas dan waktu transaksi
- 2) Resiko tinggi

### **b) Emas**

Kelebihan dari berinvestasi pada instrumen emas adalah:

- 1) Melindungi dari inflasi

Emas serigkali digunakan sebagai alat *hedging*. Kenaikan nilai emas dapat mengimbangi laju inflasi bahkan serigkali melampaui nilai inflasi sehingga dapat mengamankan properti investor dari kehilangan nilai yang lebih besar akibat inflasi

2) Sebagai perhiasan

Sedangkan kekurangan dari berinvestasi pada instrumen emas adalah:

1) Peluang turun harga

Emas dipengaruhi hukum permintaan dan penawaran, emas berpeluang mengalami penurunan harga. Jika investor membeli emas dengan harga yang lebih tinggi dibandingkan pada saat menjual, investor akan mengalami kerugian.

2) Butuh Penyimpanan yang Aman.

Karena sifatnya yang likuid, emas menjadi incaran tindak kejahatan. Untuk jual beli dalam jumlah besar, ada baiknya menggunakan layanan keamana dari pihak toko, atau menggunakan transaksi tanpa uang tunai,

3) Keaslian

Investor jarang yang mengetahui secara pasti keaslian dan kadar emas kecuali investor yang sangat berpengalaman. Oleh karena itu perlu memastikan keaslian emas yang dibeli.

4) Spread (selisih harga jual dan beli)

Semakin kondisi ekonomi tidak pasti, maka semakin lebar rentang ini. Misalnya pada saat gejolak krisis moneter 1997. Harga emas yang naik turun dengan cepat membuat took emas berhati-hai melakukan transaksi karena mereka juga menghindari kerugian. Rentang ini dapat mencapai 10 kali lipat dibandingkan hari biasa (saat krismon mencapai Rp. 3000, sedangkan pada kondisi normal hanya Rp. 250 sampai dengan Rp.500 saja).

### C. Saham

Kelebihan dari berinvestasi pada instrumen saham adalah:

a. Dividen

Yaitu pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan penerbit saham tersebut atas keuntungan yang dihasilkan perusahaan.

b. Saham Bonus

Saham bonus (jika ada) yaitu saham yang dibagikan perusahaan kepada pemegang saham yang diambil dari agio saham, agio saham adalah selisih antara harga jual terhadap harga nominal

saham tersebut pada saat perusahaan melakukan penawaran umum dipasar perdana.

Sedangkan Kekurangan yang bisa terjadi dalam investasi di saham, yaitu:

- a. Tidak mendapat deviden  
Perusahaan akan membagikan deviden jika operasi perusahaan untung. Dengan demikian potensi keuntungan pemodal untuk mendapatkan deviden ditentukan oleh kinerja perusahaan tersebut.
- b. Perusahaan bangkrut dan dilikuidasi  
Jika suatu perusahaan bangkrut atau perusahaan dilikuidasi, maka pemegang saham akan mendapat posisi lebih rendah dibanding kreditor atau pemegang obligasi, dan jika masih terdapat sisa baru akan dibagikan kepada pemegang saham.
- c. Saham di *delist* dari bursa (*delisting*)  
Suatu saham perusahaan di *delist* di bursa umumnya karena kinerja perusahaan yang buruk, misalnya dalam kurun waktu tertentu tidak pernah diperdagangkan, mengalami kerugian beberapa tahun, tidak membagikan deviden secara berturut-turut selama beberapa tahun dan berbagai kondisi lainnya sesuai dengan peraturan pencatatan di bursa.
- d. Saham di *Suspend*  
Jika suatu saham di *suspend* atau diberhentikan perdagangannya oleh otoritas bursa efek. Dengan demikian pemodal tidak dapat menjual sahamnya hingga saham yang di *suspend* tersebut dicabut dari status *suspend*. *Suspend* biasanya berlangsung dalam waktu singkat misalnya dalam 1 sesi perdagangan, 1 hari perdagangan namun dapat pula berlangsung dalam kurun waktu beberapa hari perdagangan.

#### 7.6. Memilih Model Analisis Terbaik untuk Instrumen Investasi

Model analisis terbaik untuk instrumen investasi didasarkan pada ketepatan model dalam meramalkan sekian tahap ke depan. Dalam penelitian ini hanya digunakan 1 tahap ke depan. Perbandingan selisih atau eroro kemudian dihitung nilai RMSE (*Root Mean Square Error*) nya. Model yang memberikan nilai MSE terkecil adalah model terbaik.

**Tabel 4**  
**Ramalan 1 Tahap ke depan Model Kelompok II**

MODEL	DATA	NILAI RAMALAN (1 TAHAP KE DEPAN)	NILAI AKTUAL (1 TAHAP KE DEPAN)	SELISIH (EROR)
DERET	EURO	11.070,56	14.762,80	3.692,24

WAKTU JANGKA PENDEK (1 Jan '09)	YEN	121,32	122,42	1,10
	EMAS	398.333,40	305.905,18	-92.428,22
	AALI	9.727,00	9.800,00	73,00
	ASII	1.176,20	1.000,00	-176,20
	EXCL	1.118,00	880,00	-238,00
	PWON	102,50	118,75	16,25
DERET WAKTU JANGKA MENENGAH (1 Jan '10)	UNVR	7.617,00	7.800,00	183,00
	EURO	13.718,16	13.247,22	-470,94
	YEN	104,9	101,68	-3,22
	EMAS	349.581,59	333.389,81	-16.191,78
	AALI	22.328,00	22.550,00	222,00
	ASII	2.987,50	3.235,00	247,50
DERET WAKTU JANGKA PANJANG (1 Jan '13)	EXCL	1.881,00	1.900,00	19,00
	PWON	117,28	135,00	17,72
	UNVR	10.837,00	11.050,00	213,00
	EURO	12.585,13	12.871,18	286,05
	YEN	114,82	108,84	-5,98
	EMAS	518.509,69	520.425,55	1.915,86
JANGKA PANJANG (1 Jan '13)	AALI	18.344,00	19.100,00	756,00
	ASII	7.856,90	7.200,00	-656,90
	EXCL	5.606,00	5.550,00	-56,00
	PWON	235,05	215,00	-20,05
	UNVR	26.115,00	21200,00	-4.915,00

Sumber : Output analisis data SPSS, diolah

Angka RMSE model regresi menunjukkan nilai 215.252,46 sedangkan RMSE model deret waktu 114.649,16 lebih kecil hampir setengah dari model regresi. dengan demikian model deret waktu memberikan akurasi lebih baik daripada model regresi dalam meramalkan instrumen investasi

**Tabel 5**  
**Perbandingan Analisis Terbaik Regresi dan Deret Waktu**  
**berdasarkan nilai RMSE**

MODEL	DATA	RMSE Model Regresi	RMSE Model Deret Waktu	Model Terbaik
JANGKA PENDEK (1 Jan '09)	VALAS	5.315,63	2.610,81	MODEL DERET WAKTU Memberikan hasil ramalan dengan nilai RMSE paling kecil.
	EMAS	16.859,88	92.428,22	
	SAHAM			
JANGKA MENENGAH (1 Jan '10)	VALAS	1.345,13	333,01	
	EMAS	29.089,34	16.191,78	
	SAHAM			
JANGKA PANJANG (1 Jan '13)	VALAS	361,15	202,31	
	EMAS	112.117,50	1.915,86	
	SAHAM	50.163,83	967,17	
JUMLAH		215.252,46	114.649,16	

Sumber : Output analisis data SPSS, diolah

## **8. KESIMPULAN**

Pada kelompok I untuk jangka pendek, antara model regresi dan nilai aktual menunjukkan hal yang sama yaitu instrumen yang disarankan secara berturut-turut adalah saham, emas dan valas. Pada jangka menengah model regresi menunjukkan emas sebagai peringkat pertama disusul saham dan valas sementara nilai aktual menyarankan saham terlebih dahulu baru emas dan valas. Untuk jangka panjang, model regresi dan nilai aktual menunjukkan hal yang sama yaitu instrumen yang disarankan secara berturut-turut adalah emas, saham, dan valas.

Sedangkan pada kelompok 2 untuk jangka pendek dan menengah nilai saham tidak dapat dianalisis karena model regresinya tidak signifikan. Untuk jangka pendek urutan instrumen investasi yang disarankan adalah valas, emas dan saham; untuk jangka menengah adalah saham, valas dan emas, sedangkan untuk jangka panjang adalah saham emas dan valas.

Model analisis terbaik adalah model yang memberikan nilai RMSE terkecil. Angka RMSE model regresi menunjukkan nilai 215.252,46 sedangkan RMSE model deret waktu 114.649,16 lebih kecil hampir setengah dari model regresi. Dengan demikian model deret waktu memberikan akurasi lebih baik daripada model regresi dalam meramalkan instrumen investasi

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andiyasa, Gusti Agus, *Pengaruh Beberapa Indeks Saham Dan Indikator Ekonomi Global Terhadap Kondisi Pasar Modal Indonesia*. Denpasar: Thesis pada Universitas Udayana, tidak dipublikasikan, 2014.
- Holifa, *Teknik Forecasting Kurs untuk Kepentingan Pengambilan Keputusan Apakah Jual atau Beli Valas*. Jember: Skripsi tidak dipublikasikan pada Fakultas ekonomi Universitas Jember, 2013.  
<http://www.economy.okezone.com/read/2008/08/19/226/137951/delapan-strategi-investasi-bagi-investor-di-pasar-modal> diakses tanggal 1 Juli 2014.
- <http://www.idx.co.id> diakses tanggal 25 April 2014
- Husnan, Suad, *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis sekuritas*. Edisi ketiga. Yogyakarta: YKPN., 2001.
- Jones, Charles P, *Investment Analysis and Management 7th ed*, USA: John Wiley & Sons Inc., 2000.
- Juanda, Bambang. *Ekonometrika Deret Waktu: Teori & Aplikasi*. Bogor: IPB Press, 2012.

*Fatati Nuryana*

- Marcus, Bodie Kane, *Manajemen Portofolio dan Investasi*. Jakarta : Salemba Empat, 2014.
- Nachrowi, Nachrowi Djalal dan Usman, Hardius, *Penggunaan Teknik Ekonometri*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2002.
- Purnomo, Serfianto D. dan Hariyani, Iswi, *Pasar Uang dan Pasar Valas*. Jakarta: PT Gramedia Utama, 2013.
- Riduwan. *Pengantar Statsistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta, 2009.
- Sartono, Agus R, dan Zulaihati, Sri. *Rasionalitas Investor Terhadap Pemilihan Saham dan Penentuan Portofolio Optimal dengan Model Indeks Tunggal di BEJ*. Yogyakarta: Gajah Mada., 1998.
- Tjipto, Darmadji dan Fakhruddin, Hendry M, *Pasar Modal di Indonesia*. Jakarta: Salemba Empat, 2001.