

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **I.1. Latar Belakang Masalah**

Faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan harga saham semakin kompleks, sehingga risiko yang muncul semakin tinggi. Harga minyak dunia naik turun dengan cepat, nilai tukar Rupiah terus berfluktuasi terhadap Dollar, kondisi ekonomi Indonesia semakin tidak stabil.

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang memiliki tingkat volatilitas pasar saham secara umum lebih tinggi daripada pasar negara-negara maju. Volatilitas tinggi terjadi akibat dari fundamental ekonomi Indonesia yang tidak stabil sehingga muncul ketidakpastian kondisi ekonomi dalam jangka panjang. Selain kondisi ekonomi, kondisi politik menjadi faktor lain yang mempengaruhi stabilitas ekonomi suatu negara salah satunya Indonesia. Negara berkembang secara umum labil dalam politik dan ekonomi karena masih berada dalam tahap mencari bentuk sistem politik dan ekonomi yang dipergunakan.

Ketidakpastian harga saham menurut sebagian analis saham mampu diprediksi dengan melihat pola pergerakan harga saham di masa lalu. Metode analisis saham dengan mengamati pola pergerakan harga saham disebut dengan analisis teknikal. Analisis saham yang menganalisis harga saham dengan menggunakan *chart* biasanya disebut dengan *chartis*.

Pergerakan harga saham menurut penganut teori efisiensi pasar tidak dapat di prediksi karena harga saham akan selalu berubah-ubah dan tidak memiliki pola seperti harga yang terbentuk sebelumnya. Rumus algoritma dianggap tidak akan mampu memprediksi perubahan harga saham ketika perubahan terjadi akibat pengaruh psikologis.

Hasil perhitungan harga saham selama ini menggunakan pendekatan matematis telah dilakukan walaupun sampai saat ini belum ada satupun metode yang mampu memprediksi harga saham dengan hasil 100% sesuai harga sesungguhnya. Namun upaya harus tetap dilakukan untuk memperoleh hasil maksimal salah satunya dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan.

Jaringan syaraf tiruan merupakan salah satu metode yang terbukti mampu memberikan hasil perkiraan saham mendekati harga saham sesungguhnya. Jaringan syaraf tiruan mampu menggunakan analisis kombinasi antara analisis fundamental, analisis teknikal, *time series forecasting* dan *machine learning*. Jaringan syaraf tiruan menggabungkan empat analisis tersebut sehingga hasil analisis JST mampu mendekati tingkat kebenaran (Apriyani, 2010).

## **I.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana meramalkan harga saham selama Januari 2009 sampai dengan Desember 2014 dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan *backpropagation* pada lima emiten di pasar modal Indonesia. Periode waktu lima tahun dipilih pertama, tahun 2008-2009 merupakan masa awal

dimana resesi global terjadi dan berdampak di Indonesia. Kedua, periode 2009-2014 terjadi dua kali pemilihan presiden RI dengan hasil berbeda. Periode tahun 2009 terpilih Susilo Bambang Yudhoyono sedangkan pada tahun 2014 terpilih Jokowi sebagai Presiden Republik Indonesia. Dua presiden memiliki karakter, pendukung dan respon yang berbeda diberikan oleh pasar modal.

*JST-Backpropagation* merupakan sebuah alat analisis yang mampu menghasilkan data prediksi paling mendekati dari data sesungguhnya dibandingkan dengan model *multivariate* ARIMA. Penelitian dari Yani (2004) mengenai analisis teknikal harga saham dengan metode ARIMA (Studi pada IHSG di Bursa Efek Indonesia) menunjukkan hasil bahwa metode ARIMA tidak dapat dipergunakan secara langsung pada data yang tidak stabil. Metode ARIMA hanya bisa dipergunakan dengan jangka waktu pendek. Metode JST-BP mampu memberikan hasil secara umum tidak terlalu jauh *error* antara data aktual dan prediksi (Lawrence, 1997; Apriyani, 2010). Bahkan menurut Huda (2014) hasil peramalan menggunakan JST lebih mendekati data aktual dibandingkan metode EMA, SMA dan ARIMA. Hasil peramalan menggunakan integrasi EMD dan jaringan syaraf tiruan dalam penelitian ini mempunyai kemampuan yang baik untuk meramalkan harga saham (Herawati, 2013).

Lima emiten saham dipilih berdasarkan beberapa alasan pertama, krisis ekonomi global yang terjadi tentunya memiliki dampak dan respon dari setiap perusahaan. PT. BCA Tbk merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri perbankan. Industri perbankan mendapatkan ujian dan tantangan semenjak tahun 2008 ketika krisis finansial global terjadi. PT Telekomunikasi Indonesia (Telkom) merupakan

perusahaan yang bergerak dalam bidang telekomunikasi. Perkembangan teknologi informasi dan persaingan yang semakin ketat dari perusahaan-perusahaan di bidang teknologi informasi menjadi alasan PT Telkom dipilih.

Harga minyak dunia naik turun secara ekstrim, kemudian Indonesia saat ini menjadi *net-importir* dari minyak. Jumlah cadangan gas yang dimiliki Indonesia cukup besar dan baru dipergunakan 0,5 % serta prospek masa depan penggunaan energi gas menjadi alasan memilih PT PGAS. PT. Unilever merupakan perusahaan yang bergerak dalam penyediaan kebutuhan rumah tangga baik makanan maupun kebutuhan lain. PT Unilever mampu terus tumbuh, berkembang dan dibutuhkan oleh masyarakat bahkan ketika terjadi bencana alam. Bebagai kondisi tersebut menjadi alasan penulis memilih PT Unilever. Perkembangan transportasi di Indonesia berbanding lurus dengan pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia. Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2014 mencapai lebih dari 252 juta jiwa, sehingga kebutuhan dari sarana transportasi semakin meningkat. PT ASII sebagai salah satu produsen dari kendaraan umum dan pribadi tentunya akan mendapatkan dampak dari pertumbuhan penduduk Indonesia. Kedua, alasan lima emiten diambil dari perbedaan *sector*, *industry* dan *sub-industry*, detail perbedaan dalam tabel berikut :

Tabel 1. Perbedaan lima emiten pada *sector*, *industry* dan *sub-industry*

| Emiten              | BBCA              | TLKM                    | PGAS                    | UNVR                      | ASII                                    |
|---------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---|
| <i>Sector</i>       | <i>Financials</i> | <i>Communications</i>   | <i>Utilities</i>        | <i>Consumer Staples</i>   | <i>Consumer Discretionary</i>           |
| <i>Industry</i>     | <i>Banking</i>    | <i>Telecom</i>          | <i>Utilities</i>        | <i>Consumer Products</i>  | <i>Retail</i> –<br><i>Discretionary</i> |
| <i>Sub-Industry</i> | <i>Banks</i>      | <i>Telecom Carriers</i> | <i>Utility Networks</i> | <i>Household Products</i> | <i>Automotive Retailers</i>             |

Sumber : Data olahan mandiri dari Bloomberg, 2015

Alasan ketiga, analisis perbandingan pergerakan harga sama dari kelima emiten selama lima tahun memiliki karakter pergerakan yang mirip pada tahun 2004 dan 2009 ketika musim pemilu berlangsung. Hasil dari penelitian dari Ridwan (2010) terdapat perbedaan rata-rata *abnormal return* yang signifikan sebelum dan setelah peristiwa Pemilihan Umum Presiden dan Wakil Presiden (Pilpres) tahun 2009 dan terhadap rata-rata TVA sebelum dan setelah peristiwa Pemilihan Umum Presiden dan Wakil Presiden (Pilpres) tahun 2009. Sedangkan, penelitian Meidawati & Harimawan (2004) menunjukkan bahwa peristiwa Pemilu mempengaruhi investasi yang dilakukan oleh para investor, akan tetapi investor belum mendapat keuntungan yang diharapkan dari investasi yang dilakukannya karena fluktuasi harga yang tidak dapat dipastikan sebelumnya.

Pemilihan waktu selama lima tahun berhubungan dengan jumlah data yang akan dipergunakan dalam analisis. Semakin banyak data yang dipergunakan dalam proses pelatihan membuat JST-BP mampu menganalisis berbagai pola yang terjadi dalam proses pembelajaran sehingga hasil lebih akurat (Lawrence, 1997; Apriyani, 2010).

### **I.3. Batasan Masalah**

Data penelitian ini berasal dari data harga saham bulanan dari setiap perusahaan yang diambil dari [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com). Batasan permasalahan dalam penelitian ini adalah

- a. Emitten yang diteliti merupakan anggota Bursa Saham Indonesia.
- b. Prediksi yang dihasilkan merupakan prediksi bulanan selama kurun waktu Januari 2009- Desember 2014.

- c. Penelitian terbatas hanya pada analisis teknikal tidak membandingkan dengan metode lainnya.
- d. Sampel data menggunakan data setiap bulan dari Januari 2009 sampai dengan Desember 2014.

#### **I.4. Keaslian Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan secara langsung oleh penulis dengan menggunakan empat komponen harga bulanan yaitu harga pembukaan, harga terendah, harga tertinggi, harga penutupan. Penelitian peramalan saham telah banyak dilakukan namun perbedaan dengan penelitian ini pada metode penelitian yang dilakukan. Penelitian ini melakukan peramalan saham secara teknikal berdasarkan empat komponen harga pembukaan hari pertama setiap awal bulan menggunakan jaringan syaraf tiruan *backpropagation* pada lima emitten.

#### **I.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini sebagai berikut:

- a. Bagi investor dan manajer investasi di pasar modal

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi investor dan manajer investasi di pasar modal untuk membantu dalam pengambilan keputusan.

- b. Bagi peneliti dan akademisi

Penelitian ini diharapkan membantu para peneliti dan akademisi dalam mengembangkan ilmu pengetahuan mengenai peramalan harga saham.

c. Bagi penulis

Penelitian ini bagi penulis adalah sarana mengimplementasikan teori-teori yang diperoleh selama kuliah dalam peramalan saham.

### **I.6. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk meramalkan harga saham di pasar modal Indonesia secara teknikal dalam rentang waktu Januari 2009 sampai dengan Desember 2014 menggunakan metode Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation*.

### **I.7. Sistematika Penulisan**

Sistem pembahasan yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### **Bab I Pendahuluan**

Bab I berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan dalam penelitian ini.

#### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab II berisi landasan teori dan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan teori dan analisis. Teori pasar modal, bentuk-bentuk pasar, penjelasan mengenai Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation*.

#### **Bab III Metode Penelitian**

Metode penelitian terdiri dari data, metode analisis penyelesaian masalah

#### **Bab IV Hasil dan Pembahasan**

Bab ini merupakan isi pokok dari seluruh penelitian yang menyajikan deskripsi objek penelitian, hasil pengolahan data, analisis atas hasil pengolahan tersebut.

### **Bab V Kesimpulan**

Bab V berisi kesimpulan hasil penelitian, keterbatasan penelitian, saran dan implikasi bagi penelitian berikutnya.

