



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Prodi Teknik Informatika FST

No :

### **Proposal Penelitian Skripsi**

**Nama : Muhammad Asfarudin**  
**Nim : 09650051**  
**Contact Hp : 085 725 742 946**

---

#### **A. Judul /Topik**

Peramalan Harga Penutupan Jakarta Islamic Index (JII) di Bursa Efek Indonesia dengan Metode General Regression Neural Network (GRNN)

#### **B. Masalah**

##### **1. Latar Belakang**

Dapat mengetahui harga Saham dimasa depan adalah suatu hal yang sangat penting bagi pialang saham maupun perusahaan dengan saham bersangkutan. Walaupun dalam proses peramalan saham itu sendiri harus diakui masih sering terjadi ketidak-akuratan hasil peramalan, tetapi mengapa peramalan masih terus dilakukan? Jawaban dari pertanyaan tersebut tidak lain adalah bahwa semua organisasi berada dalam lingkungan ketidakpastian, tetapi keputusan harus tetap diambil. Suatu prediksi atau peramalan secara ilmiah terhadap masa depan akan jauh lebih dapat diterima daripada prediksi yang hanya mengandalkan intuisi saja.

Jakarta Islamic Index (JII) adalah indeks saham syariah pertama yang dikeluarkan oleh Bursa Efek Indonesia dan merupakan representasi harga saham dari ketiga puluh saham yang menjadi anggotanya. Tepatnya JII diluncurkan sejak tanggal 3 Juli 2000 (Jakarta Islamic Index, 2010). Dengan nilai indeks saat ini berada dikisaran 600 Rupiah, jauh lebih besar jika dibandingkan dengan produk indeks syariah lain yang di keluarkan oleh Bursa Efek Indonesia yaitu ISSI (Indonesia Sharia Stock Index) yang memiliki indeks pada kisaran 100 Rupiah (idx Statistic, 2013).

Dalam dunia investasi saham dikenal ada dua macam analisis untuk memprediksi harga saham yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal (SADEQ, 2008). Analisis teknikal berupaya untuk menguji data historis dalam memprediksi harga saham guna melakukan pembelian ataupun penjualan suatu instrumen investasi, sedangkan analisis fundamental merupakan teknik analisis yang mempelajari tentang berbagai faktor fundamental (seperti tingkat suku bunga, tingkat kepemilikan, rasio-rasio keuangan, neraca, dan sebagainya) sebagai langkah penilaian harga suatu saham.

Dalam penelitian ini akan dilakukan menggunakan analisis teknikal dengan mencari pola flutuasi indeks harga saham JII. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa analisis

teknikal digunakan oleh sekitar 90% dari pialang saham (Lawrence, 1997).

Pada perkembangan pemodelan Jaringan syaraf tiruan, Specht dalam Leung mengusulkan dan mengembangkan model General Regression Neural Network (GRNN) yang desainnya diadopsi dari fungsi Gaussian multivariate yang telah diperluas untuk peramalan model time series. Model GRNN telah banyak dikembangkan untuk berbagai masalah statistika baik untuk output multivariate maupun univariate. GRNN selama ini diketahui sebagai method yang sangat baik untuk melakukan prediksi *time series* seperti prediksi nilai tukar Yen Jepang terhadap Dolar AS (Warsito, 2006) dan juga prediksi nilai inflasi (Düzgün, 2010).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui akurasi prediksi terhadap Jakarta Islamic Index dengan menggunakan metode *General Regression Neural Network*. Setelah itu akan dilakukan perbandingan dengan menggunakan metode ARIMA yang merupakan metode tradisional dalam dunia ekonomi dan juga Feed Forward Neural Network (FFNN).

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana membuat model peramalan dengan menggunakan metode General Regression Neural Network, ARIMA, dan Feed Forward Neural Network.
2. Menghitung Akurasi dari masing-masing metode tersebut.
3. Membandingkan akurasi dari ketiga metode yang diusulkan

## 3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang dibahas diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menciptakan model prediksi terbaik untuk memprediksi harga penutupan Jakarta Islamic Index untuk masing-masing metode (GRNN, ARIMA, dan FFNN).
2. Mengetahui Akurasi dari metode General Regression Neural Network, ARIMA, dan Feed Forward Neural Network dalam memprediksi harga penutupan Jakarta Islamic Index.
3. Mendapatkan Metode terbaik untuk digunakan dalam peramalan harga penutupan Jakarta Islamic Index

## 4. Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dataset yang digunakan adalah harga penutupan Jakarta Islamic Index dari bulan juni 2008 sampai Desember 2012
2. Dataset diperoleh dari yahoo finance
3. Metode yang akan digunakan adalah General Regression Neural Network, ARIMA, dan Feed Forward Neural Network.

### C. Penyelesaian Masalah

#### 1. Usulan

Berdasarkan latar belakang, rumusan, tujuan, dan batasan masalah yang telah disebutkan akan dilakukan riset untuk mengetahui metode terbaik yang dapat meramalkan harga penutupan Jakarta Islamic Index

#### 2. Langkah Penyelesaian

1. Perencanaan : Pengumpulan data.
2. Mini riset : Memastikan bahwa pola fluktuasi pada dataset benar-benar dapat dikenali.
3. Riset : Menghitung tingkat akurasi dari ketiga metode yang di gunakan dan membandingkan tingkat akurasinya.

#### 4. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan				
		Januari	Februari	Maret	April
1	Penulisan Proposal				
2	Pengajuan Proposal				
3	Seminar Proposal				
4	Penelitian				
5	Penulisan Laporan Penelitian				
6	Pengumpulan Laporan Penelitian				
7	Revisi Laporan Penelitian				
8	Seminar Hasil Penelitian				

#### D. Daftar Pustaka Utama

##### Daftar Pustaka

Düzgün, R. (2010). Generalized Regression Neural Networks for Inflation. *International Research Journal of Finance and Economics* , 12.

*idx Statistic*. (2013, 01 28). Retrieved 02 28, 2013, from Indonesia Stock Exchange:  
<http://www.idx.co.id/id-id/beranda/publikasi/statistik.aspx>

*Jakarta Islamic Index*. (2010, 10 27). Retrieved 01 28, 2013, from wikipedia.com:  
[http://id.wikipedia.org/wiki/Jakarta\\_Islamic\\_Index](http://id.wikipedia.org/wiki/Jakarta_Islamic_Index)

lawrence, r. (1997). Using Neural Networks to Forecast Stock Market. *Department of Computer Science* .

SADEQ, A. (2008). ANALISIS PREDIKSI INDEKS HARGA SAHAM (Studi pada IHSG di Bursa Efek Jakarta). *Tesis* , 75.

Warsito, B. (2006). PERBANDINGAN MODEL FEED FORWARD NEURAL NETWORK DAN. *SPMIPA*. pp. 127-131. 2006 (p. 5). Semarang: Universitas Diponegoro.

#### E. Usulan Dosen Pembimbing

Nurochman, S.Kom., M.Kom

Yogyakarta, 29 Januari 2013

Muhammad Asfarudin

**1. Hasil Evaluasi :** Disetujui / Disetujui dengan perbaikan / Ditolak \*)  
**Dengan dosen Pembimbing :**

**( Pembimbing I )**

**2. Catatan :**

**Alasan penolakan skripsi**

- a. Proyek TA terlalu mudah.
- b. Pernah ada topik sejenis.
- c. Metode utama telah banyak dipakai dalam topik lainnya.
- d. Metode yang dipakai tidak jelas.
- e. Masalah terlalu sempit.
- f. Referensi tidak relevan dengan topik.
- g. ....

**Yogyakarta ,**  
**Pimpinan Rapat dosen Teknik Informatika**

- Coret yang tidak perlu