



**ANALISIS PERBANDINGAN PENERAPAN
METODE ARIMA DAN JARINGAN SYARAF
TIRUAN TERHADAP PENCAPAIAN PERFORMA
PREDIKSI TERBAIK PADA INDEKS LQ 45
TAHUN 2010 – 2012.**

TESIS

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
OLEH

MARSYA CIKITA

NIM: 5511120151

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
2014**





**ANALISIS PERBANDINGAN PENERAPAN
METODE ARIMA DAN JARINGAN SYARAF
TIRUAN TERHADAP PENCAPAIAN PERFORMA
PREDIKSI TERBAIK PADA INDEKS LQ 45
TAHUN 2010 – 2012..**

TESIS

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen**

MERCU BUANA

OLEH

MARSYA CIKITA

NIM: 55111120151

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
2014**



PENGESAHAN

Judul : Analisis Perbandingan Penerapan Metode ARIMA
Dan Jaringan Syaraf Tiruan terhadap Pencapaian
Performa Prediksi Terbaik pada Indeks LQ45
Tahun 2010 - 2012

Bentuk Tesis : Penelitian

Nama : Marsya Cikita

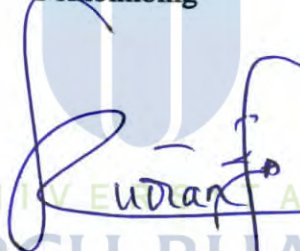
NIM : 55111120151

Program Studi : Pascasarjana Program Magister Manajemen

Tanggal :

Mengesahkan

Pembimbing



Dr. Dudi Rudianto, MSi

Direktur Programa Pascasarjana

Ketua Program Studi
Magister Manajemen



Prof. Dr. Didik J. Rachbini



Dr. Augustina Kurniasih, ME



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Analisis Perbandingan Penerapan Metode ARIMA
Dan Jaringan Syaraf Tiruan terhadap Pencapaian
Performa Prediksi Terbaik pada Indeks LQ45
Tahun 2010 - 2012

Bentuk Tesis : Penelitian

Nama : Marsya Cikita

NIM : 55111120151

Program Studi : Magister Manajemen

Tanggal :

Merupakan hasil studi pustaka, sebagai karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 18 April 2014



Marsya Cikita



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat yang telah dicurahkan, serta shalawat dan salam penulis haturkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW atas seizin-Nya pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya akhir ini dengan tepat waktu. Karena penulisan karya akhir ini merupakan sebuah ujian dan tugas yang sangat menantang, melalui karya akhir ini penulis dapat mengetahui dan mengimplementasikan secara konkrit teori – teori yang dipelajari selama menempuh pendidikan di program Magister Manajemen Universitas Mercu Buana ini ke dalam bentuk tulisan yang terstruktur dan tersusun secara ilmiah.

Penulis sangat menyadari masih banyak diperlukan penyempurnaan dalam karya akhir ini baik dari sisi substansi penulisan maupun dari tata cara dan teknis penulisannya. Namun demikian penulis telah berupaya optimal agar karya akhir ini memiliki kualitas yang baik dan dapat diterima sebagai salah satu karya yang dapat diterima sebagai salah satu karya yang dapat memberikan kontribusi bagi dunia bisnis dan pendidikan di Indonesia.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi – tingginya kepada :

1. Bapak Dr. Dudi Rudianto, M.si selaku dosen pembimbing karya akhir yang telah dengan sabar selalu mengingatkan, memotivasi dan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk petunjuk, arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan karya akhir ini.

2. Ibu Dr. Augustina Kurniasih, ME selaku ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana Jakarta yang selalu memberikan motivasi agar segera menyelesaikan karya akhir penulis.
3. Kepada Dosen Penguji yang telah memberikan kritik, saran dan masukan yang sangat membangun dalam sidang karya akhir ini.
4. Para Dosen dan Karyawan Universitas Mercu Buana yang banyak membantu dalam proses perkuliahan dan penyelesaian karya akhir ini.
5. Kepada Ibuku tercinta Ibu Hikmawati yang senantiasa dan tidak pernah lelah memberikan segala doa, kasih sayang dan dukungannya dalam menyelesaikan karya akhir ini.
6. Kepada Mohammad Reza Kanovi, terima kasih atas doa, waktu dan dukungannya.
7. Kepada sahabat penulis yaitu Happy Wulandari, Sherly Permatasari, Arum Jayanti dan Diasti Widayani yang telah memberikan doa dan motivasi untuk menyelesaikan karya akhir ini.
8. Kepada seluruh teman mahasiswa Program Magister Manajemen Angkatan XX yang telah banyak membantu, memberikan dukungan, motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan studi dan karya akhir ini.

Akhir kata, besar harapan penulis agar tesis ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Oleh karena itu penulis harapkan kepada para pembaca untuk memberikan saran dan masukan yang bersifat membangun untuk kesempurnaan tesis ini.

Jakarta, April 2014

Marsya Cikita



DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Perumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian & Manfaat Penelitian	8
1.5.1 Tujuan Penelitian	8
1.5.2 Manfaat Penelitian	9
BAB II DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN	11
2.1 Sejarah Indeks LQ45	12
2.2 Bidang Usaha Perusahaan	16
2.3 Produk Perusahaan	25
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	28
3.1 Landasan Teori	28
3.1.1 Pasar Modal	28
3.1.2 Investasi	29
3.1.3 Teknik Analisis Saham	29
3.1.3.1 Analisis Fundamental.....	30
3.1.3.2 Analisis Teknikal	31
3.1.4 Metode Analisis Teknikal	33
3.1.4.1 ARIMA	33
3.1.4.1.1 Notasi dalam Metode ARIMA	35

3.1.4.1.2 Model Autoregressive (AR).....	35
3.1.4.1.3 Model Moving Average(MA).....	37
3.1.4.1.4 Model ARMA.....	38
3.1.4.1.5 Model ARIMA.....	38
3.1.4.2 Jaringan Syaraf Tiruan.....	39
3.1.4.3 Komponen Jaringan Syaraf.....	42
3.1.4.4 Arsitektur Jaringan Syaraf.....	43
3.1.4.4.1 Jaringan Dengan Lapisan Tunggal.....	43
3.1.4.4.2 Jaringan Dengan banyak Lapisan.....	43
3.1.4.5 Fungsi Aktivasi.....	43
3.1.4.6 Proses Pembelajaran.....	48
3.2 Penelitian Terdahulu.....	53
3.3 Kerangka Pemikiran.....	54
BAB IV METODELOGI PENELITIAN.....	56
4.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	56
4.2 Populasi dan Sampel.....	56
4.3 Jenis dan Sumber Data.....	48
4.4. Metode Pengumpulan Data.....	48
4.5 Metode Analisis.....	58
4.5.1 Metode ARIMA.....	58
4.5.1.2 Metodologi Box-Jenkin.....	60
4.5.1.3 Uji Stasioneritas Data.....	61
4.5.1.4 Tahapan Metode ARIMA.....	65
4.5.2 Metode Jaringan Syaraf Tiruan.....	70
4.5.2.1 Fungsi Aktivasi.....	71
4.5.2.2 Pelatihan Jaringan Syaraf Tiruan.....	72
4.5.2.3 Algoritma Pelatihan.....	74
4.5.3 Pengukuran Kinerja.....	76
4.5.3.1 Mean Square Error.....	76
4.5.3.2 Komparasi Hasil Peramalan.....	77
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	78
5.1 Statistika Deskriptif Objek penelitian.....	78

5.2	Analisis Data Model ARIMA	81
5.2.1	Uji Stasioneritas Data.....	81
5.2.2	Identifikasi Model	86
5.2.3	Estimasi	87
5.2.4	Uji Diagnostik	88
5.2.5	Peramalan	90
5.3	Analisis Data Model JST	91
5.4	Komparasi Hasil MSE	96
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		98
6.1	Kesimpulan	98
6.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		100
DAFTAR LAMPIRAN		103
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		106



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Bidang Usaha Perusahaan dalam Indeks LQ 45.....	12
Tabel 2.2	Produk Perusahaan dalam Indeks LQ 45	16
Tabel 3.1	Perbedaan Pemrograman Jaringan Syaraf Tiruan dan Pemrograman Tradisional	30
Tabel 4.1	Pola ACF Dan PACF	57
Tabel 5.1	Statistik Deskriptif Objek Penelitian	72
Tabel 5.2	Correlogram Data Deret Asli Indeks LQ45	74
Tabel 5.3	Uji Akar – akar Unit Level Data Deret Asli Indeks LQ45	75
Tabel 5.4	Correlogram Setelah Pembedaan Pertama	76
Tabel 5.5	Uji Akar – akar Unit Level Data Deret Pembedaan Pertama Indeks LQ45.....	77
Tabel 5.6	Estimasi Model Pertama Indeks LQ45	78
Tabel 5.7	Estimasi Model Kedua Indeks LQ45	79
Tabel 5.8	Hasil Komparasi Kinerja <i>Mean Squared Error</i> (MSE)	85

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

