



**PERAMALAN KENAIKAN HARGA SAHAM LQ45
PADA KONDISI JENUH BELI DENGAN
PENDEKATAN WIENER PROCESS DAN GARCH**



**TITO REYNALD HUTAURUK
55112120091**

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2016**



**PERAMALAN KENAIKAN HARGA SAHAM LQ45
PADA KONDISI JENUH BELI DENGAN
PENDEKATAN WIENER PROCESS DAN GARCH**



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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**TITO REYNALD HUTAURUK
55112120091**

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Peramalan Kenaikan Harga Saham LQ45 Pada Kondisi
Jenuh Beli dengan Pendekatan Wiener *Process* dan
GARCH
Bentuk Tesis : Penelitian
Nama : Tito Reynald Hutaaruk
NIM : 55112120091
Program : Magister Management
Tanggal : 30 Maret 2016

Mengesahkan

Pembimbing Utama

(Dr. Yudhi Herliansyah Ak. M.Si., CA, CSRA, CPAI)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Direktur Program Pascasarjana

Ketua Program Studi Magister Manajemen

(Prof. Dr. Didik J. Rachbini)

(Dr. Ir. Augustina Kurniasih, ME.)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam tesis ini:

Judul : Peramalan Kenaikan Harga Saham LQ45 Pada Kondisi Jenuh Beli dengan Pendekatan Wiener *Process* dan GARCH
Bentuk Tesis : Penelitian
Nama : Tito Reynald Hutauruk
NIM : 55112120091
Program : Magister Management
Tanggal : Maret 2016

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dr. Yudhi Herliansyah, Msi. sebagai 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 program perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 30 Maret 2016



Tito Reynald Hutauruk

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmatNya kepada penulis yang mana pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul: Peramalan Kenaikan Harga Saham LQ45 pada Kondisi Jenuh Beli dengan Pendekatan Wiener *Process* dan GARCH.

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen di Program Pascasarjana Universitas Mercubuana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa Tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak baik material maupun moril, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr. Yudhi Herliansyah Ak. M.Si., CA, CSRA, CPAI, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan Tesis ini dari awal hingga diselesaikan proposal tesis ini. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Didik J. Rachbini, selaku Direktur Program Pascasarjana, beserta segenap jajarannya yang telah berupaya meningkatkan situasi kondusif di Fakultas.
2. Prof. Dr. Wiwik Utami, Ak., MS., CA., selaku Dosen Penelaah pada Seminar Proposal yang telah memberikan banyak saran dan koreksi.
3. Dr. Augustina Kurniasih, ME, selaku Ketua Ujian Tesis dan Ketua Program Studi Magister Manajemen yang telah memberikan pencerahan dalam menambahkan kajian analisa Tesis ini.
4. Matrodji Mustafa, MBA, Ph. D., selaku Dosen Penguji pada Ujian Tesis yang telah memberikan banyak masukan untuk kesempurnaan Tesis ini.
5. Seluruh dosen dan staf administrasi Program Studi Magister Manajemen.
6. Ibunda Demsi Siahaan dan Ny. Sri Christina sebagai Ibu Mertua yang terus mendorong dan memberi semangat agar diselesaikan Tesis ini.

7. Maria Retno Banondewi M.Eng, istriku tercinta, yang telah dengan sabar mendengar segala keluh kesah dan selalu memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan Tesis ini ditengah-tengah kesibukan bekerja.
8. Ina, Rereyn, Teo, anak-anaku yang selalu bertanya kapan Tesis ini diselesaikan sehingga memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikannya.
9. Keluarga besar yang telah memberikan perhatian kepada penulis.
10. Berbagai pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyaknya kekurangan dalam penulisan Tesis ini. Oleh karena itu penulis memohon saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan penulisan karya ilmiah selanjutnya. Penulis berharap bahwa kiranya hasil penulisan ini dapat memberi sumbangsih dalam pengembangan pasar modal di Indonesia.

Jakarta, 30 Maret 2016.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Tito Reynald Hutauruk

DAFTAR ISI

<i>ABSTRACT</i>	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi, Perumusan dan Batasan Masalah	5
1.2.1. Identifikasi Masalah	5
1.2.2. Perumusan Masalah	7
1.2.3. Batasan Masalah	7
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	8
1.3.1. Maksud Penelitian	8
1.3.2. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian dan Kegunaan Penelitian	9
1.4.1. Manfaat Penelitian	9
1.4.2. Kegunaan Penelitian	10
BAB II DESKRIPSI KELOMPOK SAHAM INDEKS LQ45	11
2.1. Indeks LQ45.....	11

2.2.	Pergerakan Indek LQ45	13
2.3.	Kenaikan Indeks LQ45	14
2.4.	Lingkup Bidang Usaha	14
2.5.	Prospek Industri-Industri yang Tergabung pada Kelompok Saham Indeks LQ45	16
2.6.	Tantangan Industri-Industri pada Kelompk Saham Indeks LQ45	20
BAB III KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN HIPOTESIS		25
3.1.	Teori Sinyal	25
3.2.	Analisa Teknikal	27
3.3.	Relative Strength Index	28
3.4.	Imbal Hasil dan Ragam	31
3.5.	Transformasi Data	33
3.6.	Model Proses Random Kontinyu	33
3.6.1.	Stokastik Proses	33
3.6.2.	Markov Proses	34
3.6.3.	Generalized Wiener Process	34
3.6.4.	Geometric Brownian Motion	36
3.6.5.	Ito Proses dan Ito's Lemma	37
3.6.6.	Log Normal Proses	38
3.7.	Model Proses Random Waktu Diskrit	40
3.7.1.	Stasioneritas	40
3.7.2.	Model ARIMA	41
3.7.2.1.	Model Autoregressive (AR)	41
3.7.2.2.	Model Moving Average (MA)	42
3.7.2.3.	Model Autoregressive-Moving Average	43
3.7.2.4.	Model Autoregressive Integrated Moving Average	43

3.7.2.5. Prosedur Box-Jenkins	44
3.7.3. Model ARCH	45
3.7.4. Model GARCH	48
3.8. Teori Uji Beda Rata-rata	49
3.9. Penelitian Sebelumnya	50
3.10. Kerangka Pemikiran	54
3.11. Hipotesa Penelitian	57
3.11.1. Hipotesa Perbedaan Tingkat Akurasi Waktu	57
3.11.2. Hipotesa Perbedaan Tingkat Akurasi Harga	58
BAB IV METODE PENELITIAN	59
4.1. Jenis Penelitian	59
4.2. Variabel Penelitian	59
4.2.1. Definisi Konsep	60
4.2.2. Definisi Operasional	63
4.3. Populasi dan Sampel	65
4.4. Jenis dan Sumber Data	65
4.5. Teknik Pengumpulan Data	66
4.6. Teknik Analisis Data	66
4.7. Uji Hipotesis	70
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	73
5.1. Hasil Penelitian	73
5.1.1. Jenuh Beli Saham LQ45	73
5.1.2. Estimasi Model Generalized Wiener Process	74
5.1.3. Estimasi Saham AALI dengan Metode GARCH	80
5.2. Pembahasan Hasil Penelitian	87

5.2.1.	Perbedaan Waktu RSI maksimal estimasi GWP dan Aktual	87
5.2.2.	Perbedaan Waktu RSI maksimal estimasi GARCH	89
5.2.3.	Perbedaan Harga Saham Aktual RSI 70 dan RSI GWP	92
5.2.4.	Perbedaan Harga Saham Aktual RSI 70 dan RSI GARCH	94
5.3.	Uji Hipotesis	97
5.3.1.	Uji Hipotesis Perbedaan Tingkat Akurasi Waktu	97
5.3.2.	Uji Hipotesis Perbedaan Tingkat Akurasi Harga	100
5.4.	Implementasi Hasil Penelitian	103
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		106
5.1.	Kesimpulan	106
5.2.	Saran dan Rekomendasi	107
DAFTAR PUSTAKA		108
LAMPIRAN		112
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		242

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Rangkuman Sifat-Sifat ACF dan PACF	44
Tabel 3.2.	Penelitian Terdahulu	53
Tabel 4.1.	Definisi dan Pengukuran Variabel	63
Tabel 5.1.	Jenuh Jual Saham LQ45 selama periode 2013-2014	73
Tabel 5.2.	Data Drift Daily, Varian dan Drift Mean Saham LQ45 Periode ...	75
Tabel 5.3.	RSI > 70 Saham AALI-1	76
Tabel 5.4.	Harga Estimasi GWP Saham AALI-1 sampai 20 hari	77
Tabel 5.5.	Harga Aktual dan RSI aktual dan Estimasi GWP	79
Tabel 5.6.	Model tentatif ARIMA Harga Saham AALI-1	82
Tabel 5.7.	Harga Aktual dan RSI aktual dan Estimasi GARCH	85
Tabel 5.8.	Persamaan Model GARCH Saham LQ45	86
Tabel 5.9.	Perbedaan Waktu RSI Aktual dengan RSI Estimasi GWP	88
Tabel 5.10.	Perbedaan Waktu RSI Aktual dengan RSI Estimasi GARCH	90
Tabel 5.11.	Perbedaan Harga Saham Aktual Ketika RSI > 70 Hari Pertama dan Harga Saham Aktual Ketika RSI maksimal estimasi GWP	93
Tabel 5.12.	Perbedaan Harga Saham Aktual Ketika RSI > 70 Hari Pertama dan Harga Saham Aktual Ketika RSI maksimal estimasi GARCH	95
Tabel 5.13.	Perbedaan Waktu Model GWP dan GARCH	98
Tabel 5.14.	Rata-rata, varian dan Jumlah Data Perbedaan Waktu Model	99
Tabel 5.15.	Perbedaan Harga Saham Model GWP dan Model GARCH	102
Tabel 5.16.	Rata-Rata, Varian dan Jumlah Data Perbedaan Harga Saham Model GWP dan Model GARCH	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Pergerakan Harga Penutupan Harian Saham AALI	6
Gambar 2.1.	Data Pertumbuhan IHSG dan Indeks Global 2015	17
Gambar 2.2.	Indeks Sektoral Maret 2015	19
Gambar 3.1.	Grafik Generalized Wiener Proses	36
Gambar 3.2.	Perkembangan Harga Saham IHSG 2 Jan 13 – 30 Des 2013	46
Gambar 3.3.	Kerangka Pemikiran Penelitian	55
Gambar 4.1.	Flowchart Langkah-Langkah Identifikasi Analisa Data	67
Gambar 5.1.	Grafik Harga Saham AALI-1 dan RSI Estimasi Model GWP	78
Gambar 5.2.	Plot ACF dan PACF dari Data AALI-1	80
Gambar 5.3.	Plot ACF dan PACF dari Data Diferensi 1 Harga AALI-1	81
Gambar 5.4.	Hasil Uji Akar Unit untuk Harga AALI-1	82
Gambar 5.5.	Residual dari ARIMA(1,1,9)	83
Gambar 5.6.	Estimasi Model GARCH untuk Saham AALI-1	84
Gambar 5.7.	Waktu RSI Aktual, RSI GWP dan RSI GARCH Maksimal	91
Gambar 5.8.	Perbedaan Harga Saham Aktual Ketika RSI > 70 Hari Pertama dan Harga Saham Aktual Ketika RSI maksimal estimasi GWP	96
Gambar 5.9.	Implementasi Penelitian Pada Saham JSMR	104
Gambar 5.10.	Implementasi Penelitian Pada Saham BBNI	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Emiten LQ45 Jan 2013 – Feb 2014 dan Tanggal Terjadi Jenuh Beli	112
Lampiran 2	Angka Random Proses Wiener $\{=NORMSINV(RAND())\}$	113
Lampiran 3	Harga Saham Estimasi Hasil Perhitungan Metode GWP	132
Lampiran 4	Harga Saham Estimasi Hasil Perhitungan Metode GARCH	171
Lampiran 5	Metode Hitung dengan Eviews 8 – File CD	187
Lampiran 6	Harga Saham Kelompok LQ45 Periode Feb 2013 sampai Januari 2014	188
Lampiran 7	Grafik Jenuh Beli 41 Saham LQ45 Feb 2013 - Jan 2014	234

