

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *EXPERT ADVISOR FOREX* MENGGUNAKAN INDIKATOR
LONDON BREAKOUT V9.1
DENGAN SISTEM *MARTINGALE***

SKRIPSI



disusun oleh

Fandi Rahman Hakim

12.11.6374

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *EXPERT ADVISOR FOREX* MENGGUNAKAN INDIKATOR
LONDON BREAKOUT V9.1
DENGAN SISTEM *MARTINGALE***

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Fandi Rahman Hakim

12.11.6374

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *EXPERT ADVISOR FOREX*
MENGUNAKAN INDIKATOR *LONDON BREAKOUT V9.1*
DENGAN SISTEM *MARTINGALE***


yang disusun oleh

Fandi Rahman Hakim

12.11.6374

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 September 2015

Dosen Pembimbing,


Heri Sismoro, M.Kom

NIK. 190302057

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *EXPERT ADVISOR FOREX*
MENGUNAKAN INDIKATOR *LONDON BREAKOUT V9.1*
DENGAN SISTEM *MARTINGALE***

yang disusun oleh

Fandi Rahman Hakim

12.11.6374

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Barka Satva, M.Kom
NIK. 190302126

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 3 Juni 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 1 Juni 2016



MOTTO

Berbuatlah kebaikan dengan setulus hatimu, dan jangan pernah berfikir untuk mendapatkan sesuatu. Maka Allah akan menggantinya di saat yang tak terduga dan disaat kita teramat membutuhkan

Hidup adalah pilihan, dan jangan menyesali pilihan yang telah anda buat. Jalani pilihan itu sesuai tanggung jawab

Hidup memerlukan perjuangan dan pengorbanan



PERSEMBAHAN

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan ridho-Nya yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, keteguhan dan membekali anugerah ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dipersembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan dan pembuatan skripsi ini.
2. Ayahanda dan Ibunda tercinta, Bapak Darsuki dan Ibu Umi Kulsum, yang telah menjadi orangtua terhebat, yang tak pernah lelah sedikit pun untuk mendoakan dan memberikan segala bentuk dukungan maupun nasehat pada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
3. Kakak saya Mahreta Adi Kuncoro, yang selalu teman menjadi teman berbagi.
4. Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing dengan penuh kesabaran dan selalu memberikan solusi agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak ibu dosen STMIK Amikom yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan
6. Seluruh sahabat sekaligus rekan seperjuangan, keluarga besar 12-S1TI-09 terima kasih atas persaudaraan yang telah terjalin dan untuk semua waktu yang telah kita lewati bersama.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat, hidayah serta inayah-Nya penulis masih diberi kesempatan dan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan perguruan tinggi Program Studi Strata-1 Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta dan meraih gelar S.Kom. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

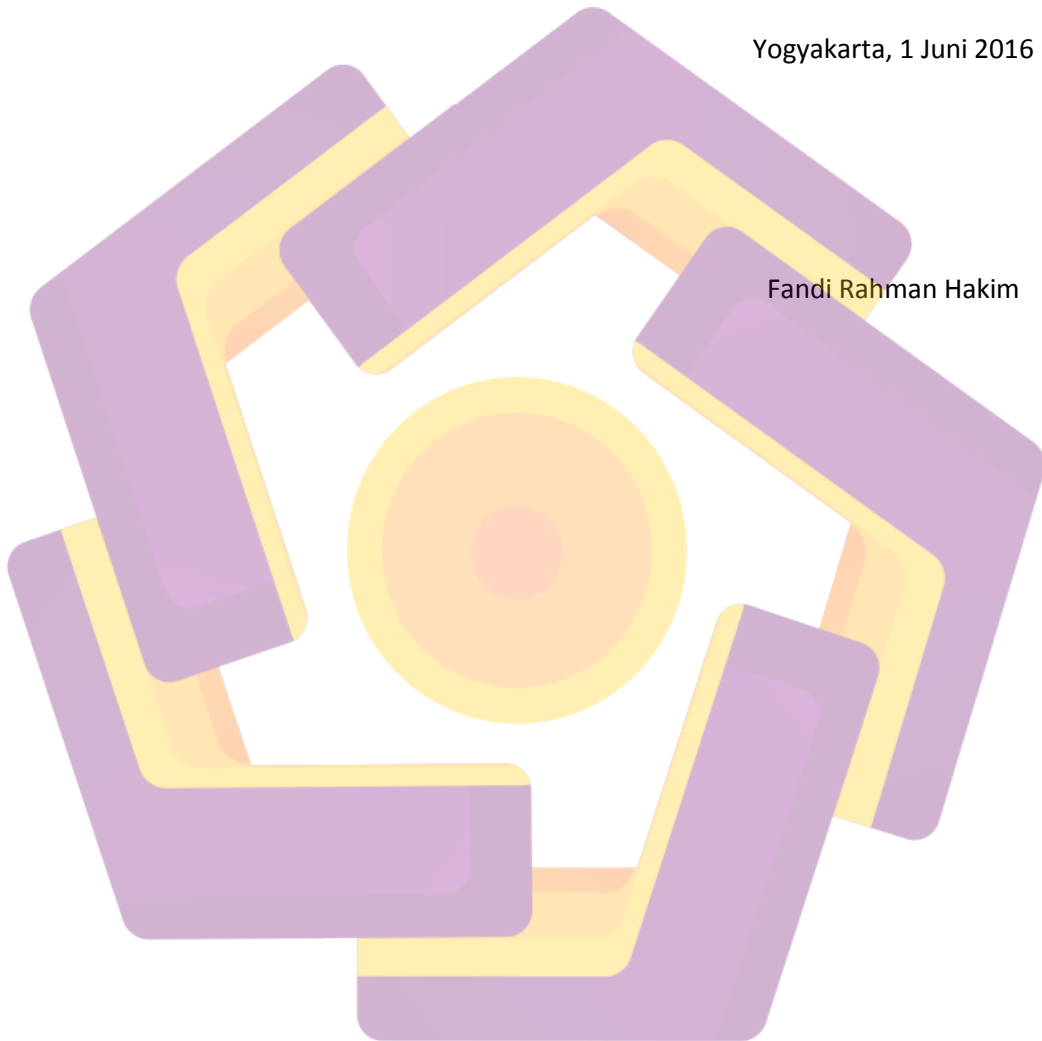
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran.
4. Bapak Barka Setya, M.Kom dan Bapak Ali Mustopa, M.Kom selaku Dosen Penguji yang telah menguji skripsi ini.
5. Segenap dosen dan staf STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman.
6. Kedua Orangtua yang tak pernah lelah mendoakan dan memberikan dukungan.
7. Rekan-rekan 12-S1TI-09 yang memberikan banyak dukungan dan berbagi pengalaman.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis juga memohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Penulis dengan hati terbuka menerima kritik dan saran dari para pembaca.

Semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan memberikan manfaat bagi para pembacanya maupun diri penulis sendiri serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 Juni 2016

Fandi Rahman Hakim



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Maksud dan Tujuan.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metode Penelitian	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2. Metode Analisis	4
1.6.3. Metode Perancangan	5
1.6.4. Metode Pengembangan	5
1.6.5. Metode Testing	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8

2.2. Dasar Teori	12
2.2.1. <i>Foreign Exanger</i>	12
2.2.1.1. Pengertian <i>Foreign Exanger</i>	12
2.2.1.2. Konsep <i>Trading</i>	13
2.2.1.3. Pengertian Strategi	14
2.2.1.4. Pengertian <i>Trading</i> Strategi	14
2.2.1.5. Pengertian <i>Candlestick</i>	15
2.2.1.6. <i>Jam Trading Forex</i>	16
2.2.1.7. Pengertian Transaksi <i>Forex</i>	17
2.2.1.7.1. <i>Open Order</i>	17
2.2.1.7.1.1. <i>Instant Execution</i>	17
2.2.1.7.1.2. <i>Pending Execution</i>	18
2.2.1.7.2. <i>Close Order</i>	18
2.2.1.8. <i>Broker Forex</i>	19
2.2.1.9. Ciri-ciri <i>Broker</i> yang baik	19
2.2.1.10. Regulasi <i>Broker Forex</i>	20
2.2.1.11. Kelebihan <i>Forex</i> dibanding Saham	21
2.2.2. <i>Expert Advisor</i>	22
2.2.2.1. Pengertian <i>Expert Advisor</i>	22
2.2.2.2. Pengertian Indikator	22
2.2.2.3. Pengertian Indikator <i>London Breakout</i>	22
2.2.2.4. Pengertian <i>Fibonacci</i>	24
2.2.2.5. Pengertian <i>Martingale</i>	24
2.2.2.6. Kelebihan dan Kekurangan <i>Expert Advisor</i>	25
2.2.3. UML	26
2.2.3.1. Pengertian UML	26
2.2.3.2. Diagram dan Simbol UML	27
2.2.3.2.1. <i>Use Case Diagram</i>	27
2.2.3.2.2. <i>Class Diagram</i>	29

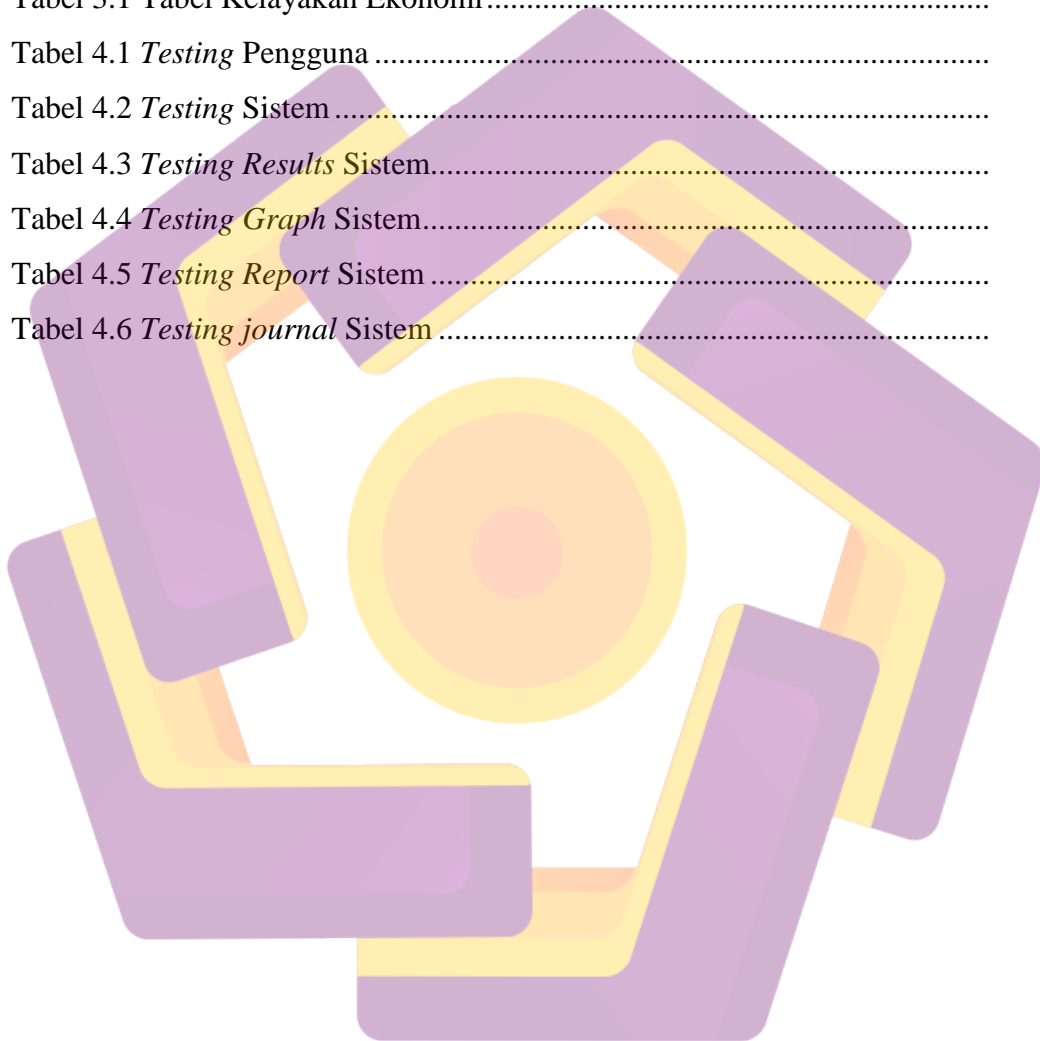
2.2.3.2.3.	<i>Sequence Diagram</i>	30
2.2.3.2.4.	<i>Activity Diagram</i>	36
2.2.4.	<i>Software</i>	37
2.2.4.1.	<i>Interface Standart</i>	37
2.2.4.2.	Pengertian MetaTrader	38
2.2.4.3.	Pengertian MetaEditor	39
2.2.4.4.	Pengertian Visual Paradigm	40
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	41
3.1	Tinjauan Umum	41
3.1.1.	<i>Expert Advisor</i>	41
3.1.2.	Pengaplikasian Indikator <i>London Breakout</i> ke dalam <i>Expert Advisor</i>	41
3.2.	Analisis Masalah	44
3.3.	Solusi – solusi yang diterapkan	47
3.4.	Solusi yang dipilih	47
3.5.	Analisisi Kebutuhan	48
3.5.1.	Kebutuhan Perangkat Keras	48
3.5.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak	49
3.5.3.	Kebutuhan Fungsional	50
3.5.4.	Kebutuhan Non Fungsional	50
3.6.	Analisis Kelayakan	51
3.6.1.	Kelayakan Teknologi	51
3.6.2.	Kelayakan Operasional	52
3.6.3.	Kelayakan Hukum	53
3.6.4.	Kelayakan Ekonomi	53
3.7.	Perancangan Aplikasi	57
3.7.1.	Perancangan <i>Interface</i> Antarmuka	58
3.7.2.	Perancangan Struktur Aplikasi	59
3.7.2.1.	<i>Use Case</i>	59

3.7.2.2.	<i>Class Diagram</i>	60
3.7.2.3.	<i>Squence Diagram</i>	61
3.7.2.3.1.	<i>Open Order</i>	61
3.7.2.3.2.	<i>Close Order</i>	62
3.7.2.3.3.	<i>Modify Order</i>	63
3.7.2.4.	<i>Activity Diagram</i>	64
3.7.2.4.1.	<i>Trade</i>	64
3.7.2.4.2.	<i>Setting EA</i>	65
3.7.2.4.3.	<i>Open Order</i>	66
3.7.2.4.4.	<i>Close Order</i>	67
3.7.2.4.5.	<i>Market Analysis</i>	68
3.7.2.4.6.	<i>Profit</i>	69
3.7.2.4.7.	<i>Loss</i>	70
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		71
4.1	Pembuatan Program	71
4.1.1.	<i>Coding Program Init</i>	71
4.1.2.	<i>Coding Program Definit</i>	71
4.1.3.	<i>Coding Program Start</i>	72
4.1.4.	<i>Coding Martingale</i>	74
4.1.4.1.	<i>Buy Stop dan Take Profit</i>	74
4.1.4.2.	<i>Sell Stop dan Take Profit</i>	75
4.1.4.3.	<i>Modify Order</i>	75
4.2.	Implementasi Program	77
4.2.1.	Tampilan Program	80
4.2.2.	Tampilan Hasil Program	80
4.3.	Instalasi Program	81
4.4.	Pengujian Sistem	83
4.4.1.	<i>Whitebox Testing</i>	86
4.4.2.	<i>Blackbox Testing</i>	86

4.4.2.1. <i>Blackbox Testing</i> Pengguna	86
4.4.2.2. <i>Blackbox Testing</i> Sistem	87
4.4.2.3. <i>Blackbox Testing Result</i> Sistem	88
4.4.2.4. <i>Blackbox Testing Graph</i> Sistem	88
4.4.2.5. <i>Blackbox Testing Report</i> Sistem	89
4.4.2.6. <i>Blackbox Testing Joournal</i> Sistem	89
4.5. <i>Testing Pasangan Mata Uang</i>	91
4.5.1. AUDUSD, Australian Dollar vs US Dollar	91
4.5.2. GPBJPY, Great Britain Pound vs Japanese Yen	92
4.5.3. GPBUSD, Great Britain vs US Dollar	93
4.5.4. EURUSD, Euro vs US Dollar	94
4.5.5. USDCHF, US Dollar vs Swiss Franc	95
4.5.6. XAUUSD, Gold vs US Dollar	96
BAB V PENUTUP	98
5.1 Kesimpulan	98
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Jam Forex</i>	16
Tabel 3.1 Analisa SWOT	48
Tabel 3.1 Tabel Kelayakan Ekonomi.....	54
Tabel 4.1 <i>Testing Pengguna</i>	87
Tabel 4.2 <i>Testing Sistem</i>	87
Tabel 4.3 <i>Testing Results Sistem</i>	89
Tabel 4.4 <i>Testing Graph Sistem</i>	89
Tabel 4.5 <i>Testing Report Sistem</i>	90
Tabel 4.6 <i>Testing journal Sistem</i>	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Candlestick</i>	15
Gambar 2.2 <i>Indicator London Breakout</i>	22
Gambar 2.4 Skema Indikator	23
Gambar 2.3 Aktor.....	27
Gambar 2.4 Sistem	28
Gambar 2.5 <i>Use Case</i>	28
Gambar 2.6 <i>Class Diagram</i>	29
Gambar 2.7 <i>Association</i>	30
Gambar 2.8 Aktor.....	31
Gambar 2.9 <i>General Lifeline</i>	32
Gambar 2.10 <i>Boundary Lifeline</i>	33
Gambar 2.11 <i>Control Lifeline</i>	33
Gambar 2.12 <i>Entity Lifeline</i>	34
Gambar 2.13 <i>Message</i>	34
Gambar 2.14 <i>Return Messae</i>	35
Gambar 2.15 <i>Self Message</i>	35
Gambar 2.16 <i>Swimlane</i>	36
Gambar 2.17 <i>Action</i>	36
Gambar 2.18 <i>Control Flow</i>	37
Gambar 2.19 Metatrader	39
Gambar 2.20 Metaeditor	39
Gambar 2.21 Visual Paradigm	40
Gambar 3.1 Skema Indikator	42
Gambar 3.2 Rancangan <i>Interface</i>	57
Gambar 3.3 Rancangan <i>Use case</i>	59
Gambar 3.4 Rancangan <i>Class Diagram</i>	60
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram Open Order</i>	61

Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram Close Order</i>	62
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram Modify Order</i>	63
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram Trade</i>	64
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram Setting</i>	65
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram Open Order</i>	66
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram Close Order</i>	67
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram Market Analysis</i>	68
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram Profit</i>	69
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram Lost</i>	70
Gambar 4.1 <i>Tampilan Program</i>	80
Gambar 4.2 <i>Tampilan Hasil Program</i>	81
Gambar 4.3 <i>Instalasi Program (Metatrader)</i>	81
Gambar 4.4 <i>Instalasi Program (MetaEditor)</i>	82
Gambar 4.5 <i>Instalasi Program (Windows Eksplorer)</i>	82
Gambar 4.6 <i>Pengujian Sistem (Metatrader)</i>	83
Gambar 4.7 <i>Pengujian Sistem (Tester)</i>	83
Gambar 4.8 <i>Pengujian Sistem Berlangsung</i>	84
Gambar 4.9 <i>Pengujian Sistem (Result)</i>	84
Gambar 4.10 <i>Pengujian Sistem (Graph)</i>	85
Gambar 4.11 <i>Pengujian Sistem (Report)</i>	85
Gambar 4.12 <i>Pengujian Sistem (Journal)</i>	85
Gambar 4.13 <i>AUDUSD, Australian Dollar vs US Dollar</i>	91
Gambar 4.14 <i>GPBJPY, Great Britain Pound vs Japanese Yen</i>	92
Gambar 4.15 <i>GPBUSD, Great Britain vs US Dollar</i>	93
Gambar 4.16 <i>USDCAD, US Dollar vs Canadian Dollar</i>	94
Gambar 4.17 <i>USDJPJ, US Dollar vs Japanese Yen</i>	95
Gambar 4.18 <i>XAUUSD, Gold vs US Dollar</i>	96

INTISARI

Expert advisor adalah seperangkat aturan - aturan tentang strategi *trading* dari analisis *trader*, sehingga *expert advisor* dapat menganalisa *chart* dan melakukan *trading* berdasarkan hasil analisa tersebut secara otomatis. Eksekusi *trading* menggunakan *expert advisor* lebih cepat dan akurat dari pada *trader*, sehingga dapat meminimalisir *requote* saat terjadi berita *high impact*

Expert advisor menggunakan MetaEditor dalam penulisan *script* dengan Bahasa pemrograman menggunakan Bahasa C++ dan hanya dapat berjalan di Metatrader versi 4. *Expert advisor* ini menggunakan deret *Fibonacci* dalam menganalisa *support* dan *resistant chart* dengan menggunakan pola *martingale* untuk *open order*.

Expert advisor sangat diperlukan karna keterbatasan manusia dalam hal emosi, serakah, dan terlalu banyak spekulasi, dengan *expert advisor trading* akan berjalan secara konsisten saat *open order* (*buy in market* dan *sell in market*) dan *close order* (*take profit* dan *stop loss*), sehingga manajemen uang akan tercipta dengan baik.

Kata Kunci : *Expert Advisor, Forex, Martingale*

ABSTRACT

Expert advisor is a set of rules on the trading strategies from analysis trader, so expert advisor can analyze the charts and make trades based on the results of the analysis automatically. Execution trading using expert advisors more quickly and accurately than the traders, so as to minimize requotes during a high impact news

Expert advisor using MetaEditor in writing the script by using the programming language C++ language and can only be run on MetaTrader version 4. This expert advisor uses the Fibonacci sequence in analyzing the chart with support and resistant using martingale pattern to open orders.

Expert advisor is indispensable because the limitations of human beings in terms of emotion, greed, and too much speculation, with the expert advisor trading will run consistently when open order (buy in the market and sell in the market) and close order (take profit and stop loss), so money management will be created.

Keywords : *Expert Advisor, Forex, Martingale*

