

**ANALISA METATRADER
DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE**



SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Jenjang Strata I
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

ARIF SYUKUR SETYAWAN

NIM : L200100040

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

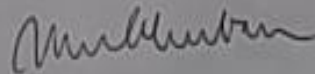
**ANALISA METATRADER
DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE**

Ini telah diperiksa, disetujui, dan disahkan pada :

Hari : *kamis*

Tanggal : *12 Juni 2014*

Pembimbing



Muhammad Kusban, S.T., M.T
NIK : 663

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISA METATRADER
DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE**

Dipersiapkan dan disusun oleh

ARIF SYUKUR SETYAWAN

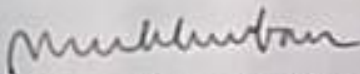
NIM : L200100040

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal *23 Juni 2019*

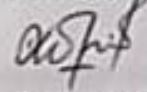
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing



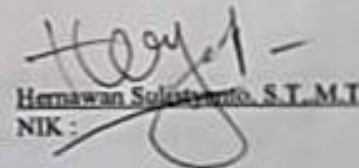
Muhammad Kusban, S.T., M.T
NIK : 663

Dewan Penguji I



Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng
NIK : 993

Dewan Penguji II



Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T
NIK :

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal *8 Juli 2019*



Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Husein Tharman, S.T., M.T., Ph.D
NIK 706



Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Dr. Hery Supriyono, M.Sc.
NIK 970

DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi :

1. Muhammad Kusban, S.T., M.T, selaku dosen pembimbing yang memberikan masukan dan arahan penyusunan skripsi ini.
2. Perancangan program ini penulis buat bersama seorang teman, internet dan buku yang dilampirkan pada daftar pustaka.
3. Aplikasi yang saya gunakan dalam melakukan perancangan dan pembangunan yaitu
 - a. *Metatrader 4*
 - b. *Metaeditor*
4. Saya menggunakan laptop dengan spesifikasi *Computer Intel(R) Core(TM)3*, 2.53 GHz, RAM 2Gb, Hardisk 500Gb untuk membuat aplikasi ini.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya.
Saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

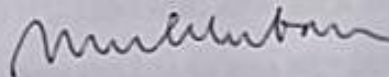
Surakarta, Juni 2014



Arif Syukur Setyawan

Mengetahui:

Pembimbing



Muhammad Kusban, S.T., M.T

NIK : 663.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

” TIDAK ADA PANDANGAN YANG LEBIH MENYEDIHKAN
DARIPADA ORANG MUDA YANG PESIMIS “

~ Mark Twain ~

“TIDAK PEDULI ITU TENTANG APA, BILA SUDAH MULAI
MENERJAKANNYA DAN BELUM BERHASIL“ JANGAN MENYERAH!

~ William Shakespeare ~

“ZERO TO HERO”

“HARUS BERANI BERJUANG DARI AWAL
DAN TIDAK PUNYA APA-APA SAMPAI MEMILIKI SEGALANYA“

-Penulis-

PERSEMBAHAN :

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah atas rahmad dan hidayah Allah SWT, akan kupersembahkan karya ini kepada orang-orang yang saya sayangi :

1. Kedua orang tuaku tercinta, untuk kasih sayang yang tidak terbatas, untuk setiap petuah, setiap doa yang dipanjatkan untuk kesuksesanku, serta dukungan moril dan materiilnya yang tak akan pernah terbalaskan.
2. Kakak-kakaku khususnya Dwi Lestari yang telah memberikan dukungan baik secara moril dan materiil yang tak akan pernah terbalaskan.
3. Istikomah yang selalu memberi semangat saat saya malas mengerjakan skripsi dan yang telah menjadi partner dalam mengerjakan skripsi.
4. Teman-teman G-Man Adventure Graha Ibnu, Tio, Dian Heru, Franata, Gilang, Adidot, Adit, Akrom, Fajar dan Ahlul yang selalu bersama – sama dan bersemangat menjelajah bumi nusantara.
5. Teman-teman jurusan teknik informatika kelas B angkatan 2010 yang memberikan dukungan dan kebersamaan dalam menyelesaikan tugas akhir ini sehingga selesai dengan baik.
6. Teman-teman Pesma KH Mas Mansyur, Eka, Burhan, Dika yang selalu mengajarkanku rasa kebersamaan dalam suka maupun duka, canda dan tawa.
7. Teman-teman Solo Forex Club dan Purwodadi Primafx , Ihsan, Muh Andra, Endra yang selalu memberi dukungan dan sharing bertukar ilmu.
8. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas semua hal yang telah diberikan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, kami panjatkan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisa *Metatrader* dengan menggunakan *Software*”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai kewajiban mahasiswa dalam rangka menyelesaikan program sarjana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan-perbaikan ke depan.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Heru Supriyono, S.T., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Yusuf Sulistyono, S.T., M.Eng selaku pembimbing akademik selama kuliah.
4. Bapak Muhammad Kusban, S.T., M.T selaku pembimbing yang telah memberikan, bimbingan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Segenap dosen dan karyawan prodi Teknik Informatika atas bantuan dan ilmu yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan hingga dinyatakan mendapat gelar Strata 1.
6. Kepada orang tua yang selalu memberikan do'a, semangat dan motivasi dengan tiada hentinya kepada penulis.
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membantu hingga terselesainya skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak dan bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya dalam menambah pengetahuan dan wawasan ilmu. Amiin.

Surakarta, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
DAFTAR KONTRIBUSI	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAKSI	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Telaah Penelitian	6
B. Landasan Teori	8
2.1 Pengertian Trading Online	8

2.2	Pasar Valuta asing atau <i>foreign exchange</i> (forex)	9
2.2.1	Bank Sentral	9
2.2.2	Commercial Bank	9
2.2.3	Perusahaan Non Finansial	9
2.2.4	Individu dan Investor	9
2.2.5	Dealer	10
2.2.5	Spekulator	10
2.3	<i>Platform MetaTrader 4</i>	10
2.4	Pengertian <i>Expert Advisor</i>	10
2.5	<i>MetaEditor</i>	11
2.6	Bahasa <i>MQL</i>	11
2.7	<i>Indikator</i>	11
2.8	Konsep Dasar Pembuatan <i>Expert Advisor</i>	11
BAB III	METODE PENELITIAN	16
3.1	Waktu dan Tempat	18
3.2	Peralatan Utama dan Pendukung	18
3.2.1	Perangkat Lunak	18
3.2.2	Perangkat Keras	18
3.2.3	Perangkat Pendukung	18
3.3	Alur Penelitian	19
3.4	Perancangan Aplikasi	21
3.4.1	Metode Pengumpulan Data	21
3.4.1.1	Metode Studi Pustaka	21
3.4.1.2	Metode Dokumentasi	21

3.4.1.3 Metode Observasi.....	21
3.5 Langkah Penelitian	22
3.5.1 Menganalisa Kebutuhan dan Menentukan Kebutuhan	22
3.5.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	22
3.5.3 Diagram Konteks	22
3.5.3.1 <i>DFD level 1</i> proses 1	23
3.5.3.2 <i>DFD level 2</i>	23
3.5.3.3 <i>DFD level 2</i> proses 2	24
3.5.3.4 Pesifikasi proses	25
3.5.4 Analisis Parameter <i>Input Trading Online</i>	29
3.5.5 Perancangan dan pembuatan sistem.....	29
3.5.5.1 <i>Moving Average</i>	30
3.5.5.2 <i>Stochastic</i>	30
3.5.6 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak Data Flow	31
3.5.7 Pengujian Sistem.....	31
3.5.8 Mendeteksi error dan memperbaiki	32
3.5.9 Implementasi Sistem	32
3.5.10 Pembuatan laporan	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Penelitian	33
4.2 Analisa dan Pembahasan	33
4.2.1 Analisis Sistem.....	33
4.2.2 Analisis sistem yang sedang berjalan.....	33
4.2.2.1 Instalasi <i>Metatrader 4</i>	34

4.2.2.2 Analisa Pengujian Sistem.....	34
4.2.3 Implementasi Sistem.....	36
4.2.3.1 Implementasi Perangkat Lunak	36
4.2.3.2 Implementasi Perangkat Keras	36
4.2.3.3 Implementasi Instalasi Program	36
4.2.3.4 Implementasi Antar Muka.....	37
4.2.4 Tampilan Menu Utama	38
4.2.4.1 Tampilan Menu <i>Inputs dan Fungsi Parameter</i>	38
4.2.4.2 Tampilan Menu <i>Aplikasi Expert Advisor</i>	42
4.3 Metode Pengujian	44
4.4 Hasil Pengujian <i>Backtesting Expert Advisor</i>	45
4.5 Kesimpulan Hasil Pengujian <i>Forward Testing</i>	46
4.6 Hasil Pengujian <i>Forward Testing Expert Advisor</i>	47
4.7 Kesimpulan Hasil Pengujian <i>Forward Testing</i>	48
BAB V PENUTUP	49
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<i>Spesifikasi.....</i>	25
Tabel 3.2	<i>Spesifikasi proses II.....</i>	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan <i>MetaTrader</i>	12
Gambar 2.2	Tampilan <i>MetaEditor</i>	12
Gambar 2.3	Form pengisian membuat <i>Expert Advisor</i> nama, author dan link	13
Gambar 2.4	Tampilan <i>MetaEditor</i> yang siap digunakan	14
Gambar 2.5	Menu Perintah <i>Expert Advisor</i> untuk <i>compile</i>	14
Gambar 2.6	<i>Compile</i> yang telah berhasil.....	15
Gambar 2.7	<i>Compile</i> yang gagal dan eror	15
Gambar 3.1	<i>Flowchart SDLC</i>	16
Gambar 3.2	<i>Diagram Alur Penelitian (Flowchart)</i>	19
Gambar 3.3	<i>Diagram konteks</i>	23
Gambar 3.4	<i>Data flow diagram</i> Level 2 proses 1	23
Gambar 3.5	<i>Data flow diagram</i> Level 2 proses 2	24
Gambar 3.6	<i>Data flow diagram</i> Level 2 proses 2	25
Gambar 4.1	Tampilan <i>download platform metatrader 4</i>	34
Gambar 4.2	Tampilan membuat <i>account</i>	34
Gambar 4.3	Tampilan Menu <i>login</i>	35
Gambar 4.4	Tampilan Menu untuk memilih <i>pair</i>	35
Gambar 4.5	Lokasi file <i>Expert Advisor.ex4</i> dan <i>Expert Advisor mql4</i>	37
Gambar 4.6	Tampilan Menu Utama	38
Gambar 4.7	Tampilan Menu <i>input</i>	39
Gambar 4.8	Tampilan Menu <i>input 2</i>	41
Gambar 4.9	Tampilan <i>pair</i> yang digunakan.....	42

Gambar 4.10	Tampilan aplikasi setelah <i>Expert Advisor</i> berhasil diaktifkan ...	43
Gambar 4.11	Tampilan bahwa <i>Expert Advisor</i> sudah sukses	43
Gambar 4.12	Cara membuka window <i>Strategi tester</i>	44
Gambar 4.13.	Tampilan Windows <i>Strategy Tester</i>	44
Gambar 4.14	<i>Parameter Backtesting</i>	45
Gambar 4.15	Hasil Pengujian <i>Backtesting</i>	45
Gambar 4.16	Hasil Pengujian <i>Backtesting</i>	45
Gambar 4.17	Parameter pada <i>real account</i>	46
Gambar 4.18	Hasil Laporrn Transaksi.....	47
Gambar 4.19	Hasil Laporan Transaksi II.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

1. KAMUS ISTILAH FOREX	53
2. FATWA MUI Tentang Jual Beli Mata Uang Asing.....	58
3. SCRIPT.....	63

ABSTRAKSI

Pasar valuta asing adalah suatu bentuk pasar komoditas tempat bertemunya penjual dan pembeli valuta asing, meskipun tidak benar-benar berwujud seperti pasar yang biasa kita kenal. Seorang yang melakukan aktifitas trading atau bertransaksi di pasar valuta asing biasa disebut *trader* atau *dealer*. Akan tetapi, terdapat berbagai hambatan yang dapat mengganggu kenyamanan dan kestabilan profit saat trading manual di pasar *forex* yaitu kurangnya pengalaman, tekanan psikologis, seperti rasa serakah, terlalu percaya diri, tidak sabar, emosi, dan juga *trader* harus terus-menerus di depan komputer untuk menjaga dan mengontrol situasi di pasar.

Pembuatan aplikasi *Software* berisi tentang sistem *trading* menggunakan indikator *Moving Average* dan *stochastic*. *Software* ini dibuat untuk di implementasikan dalam *Metatrader 4* menggunakan *MetaEditor* berbasis *Metaquote (MT4)*, *Metatrader 4* berbasis *Meta Quote Language 4 (MQL4)* dengan bahasa *C++*. *Expert Advisor* yang diaplikasikan pada *Software Metatrader 4* sekaligus sebagai *Compiler*.

Hasil dari perancangan aplikasi ini telah tercipta sebuah *Software* yang dapat membantu *trader* dan berguna untuk mempermudah kinerja *trader* di pasar *forex*. Pengguna *Software* ini adalah para *user* yang telah melakukan *registrasi* pada broker dengan membuka *account*, tidak terbatas pada *trader* pemula, juga *trader* profesional.

Kata kunci : *EA (Expert Advisor), Metatrader4, MetaEditor*