



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan peneliti untuk menemukan solusi terbaik di dalam menganalisa kasus ini yaitu :

#### 3.1. Metode Eksperimental

*Experimental Method* adalah suatu cara atau metode dimana seorang peneliti melakukan serangkaian percobaan secara spesifik yang pada akhirnya bertujuan untuk mempelajari relasi atau hubungan antara setiap variabel secara keseluruhan yang nantinya akan dipergunakan didalam menunjang data-data yang sudah dikumpulkan sebelumnya.

Pada penelitian ini, *experimental method* digunakan untuk menemukan kombinasi periode terbaik antara kombinasi beberapa indikator yang sangat banyak dipergunakan dalam perdagangan FOREX. Yang dimaksud dengan indikator adalah formula matematika yang diterapkan pada data-data historis untuk melakukan prediksi di kemudian hari. Indikator-indikator ini berguna untuk mendapatkan informasi tentang tren, sinyal jual dan sinyal beli dalam perdagangan FOREX.

Indikator yang dipergunakan adalah *moving average*. *Moving average* biasanya digunakan untuk memastikan kemana arah *trend* akan bergerak dan juga

untuk memperhalus tingkat fluktuasi dari *trend* itu sendiri yang bisa menyebabkan interpretasi yang dapat membingungkan bagi para *trader* (ULCInvestopedia, 2012). Dua periode waktu yang berbeda dalam kombinasi *moving average* akan diteliti dengan menggunakan data historis transaksi yang terjadi di dalam perdagangan FOREX. *Moving average* yang akan digunakan oleh peneliti di dalam eksperimen ini adalah *Simple Moving Average* dan *Weighted Moving Average*. Ekperimen penelitian ini tidak menggunakan metode *Exponential Moving Average* dikarenakan rumusan metode ini tidak sama dengan rumusan yang digunakan pada *Simple Moving Average* dan *Weighted Moving Average*. *Simple Moving Average* dan *Weighted Moving Average* menggunakan perumusan secara *sequential*, sedangkan *Exponential Moving Average* menggunakan perumusan secara eksponen. Oleh karena itu, metode *Exponential Moving Average* ini tidak dapat digunakan sebagai hasil perbandingan terhadap hasil dari metode *Simple Moving Average* maupun *Weighted Moving Average*. Namun ada baiknya untuk tetap mengenal tiap-tiap jenis *Moving Average* ini.

*Simple Moving Average* adalah perhitungan secara sederhana untuk menentukan atau bahkan memperkirakan (dalam kasus ini) harga rata-rata dari pergerakan berbagai mata uang dalam suatu jangka periode tertentu. Dengan digunakannya metode ini, diharapkan hasil yang nantinya akan didapatkan adalah sebuah rangkaian pergerakan grafik yang lebih halus dan terbebas dari pergerakan fluktuasi yang berlebihan, sehingga peneliti bisa lebih mudah untuk menganalisis dan menemukan titik jual dan beli yang paling optimal untuk setiap transaksi yang terjadi pada perdagangan FOREX.

*Weighted Moving Average* memiliki metode perhitungan yang menyerupai *Simple Moving Average*, namun dalam metode ini *trend* harga terbaru diberikan pembobotan lebih tinggi dibandingkan *trend* harga yang lama. Hal ini diberikan kepada harga yang terbaru dikarenakan harga terbaru lebih menentukan *trend* yang sedang berlangsung di pasaran dibandingkan harga yang lama atau dapat dikatakan lebih mencerminkan kondisi sebenarnya yang terjadi di pasar saat itu juga.

*Exponential moving average* merupakan metode perhitungan yang hampir menyerupai *Weighted Moving Average*. Yang membedakannya yaitu *exponential moving average* melibatkan perhitungan data secara keseluruhan, sedangkan *Weighted Moving Average* hanya melibatkan sebagian data saja, sehingga hal ini menyebabkan pergerakan *exponential moving average* menjadi lebih sensitif dalam arti paling cepat merespon perubahan harga dibandingkan *Simple Moving Average* maupun *Weighted Moving Average*. Dikarenakan pergerakannya yang sensitif, maka *exponential moving average* cenderung lebih digunakan untuk trading dengan time horizon yang lebih pendek, sedangkan *Weighted Moving Average* dan *Simple Moving Average* digunakan untuk trading dengan time horizon yang lebih panjang,

### **3.2. Metode Observasi**

*Observation Method* yaitu sebuah metode pengumpulan data yang dilakukan dimana sebuah situasi yang dapat menarik perhatian dari peneliti tersebut diperhatikan secara seksama sehingga fakta yang relevan, tindakan-

tindakan dan aksi-aksi yang terjadi dicatat untuk diproses lebih lanjut. (LakeLaura, 2012)

Pada penelitian kali ini, *observation method* akan digunakan oleh peneliti untuk mengobservasi bagaimana pola perubahan parameter dari beberapa periode sebelumnya yang timbul dari 2 buah garis tren *moving average* yang saling bersilangan dan bertemu pada 1 titik tertentu, baik itu di titik yang menandakan sinyal beli maupun sinyal untuk menjual. Data yang akan diteliti oleh peneliti nantinya merupakan data FOREX periode tahun 2011. Data tersebut nantinya akan diobservasi dengan menggunakan aplikasi MetaTrader 4.

### **3.3. Penentuan Data dan Sumber Data**

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu data dari pertukaran mata uang EUR-USD dan GBP-USD dengan rentang waktu pengujian data dari awal bulan Januari 2011 hingga akhir bulan Desember 2011 menggunakan indikator *Simple Moving Average* dan *Weighted Moving Average* dimana periode cepat (Q1) yang digunakan yaitu dari 2 hingga 15, dan dipadukan dengan periode lambat (Q2) dari 21 hingga 30. 2 pasangan mata uang tersebut yang dipilih untuk dianalisa karena menurut sumber dari EBS dan *Reuters*, 2 *pair* mata uang tersebut yang paling utama diperdagangkan di dalam pasar FOREX (Lien, 2012).

Data dan grafik yang digunakan untuk mendukung penelitian ini bersumber dari *history* yang terdapat pada aplikasi MetaTrader4.

### **3.4. Metode Pengumpulan Data**

Data yang didapatkan dalam penelitian ini merupakan data yang bersifat sekunder, dimana data-data tersebut merupakan data yang telah diolah dan disajikan, baik oleh pihak pengumpul data maupun oleh pihak lainnya, misalnya dalam bentuk tabel-tabel maupun diagram-diagram.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

#### **3.4.1. Riset Kepustakaan (*Library Research*)**

Metode ini merupakan metode dimulainya awal penelitian, yaitu dengan cara mempelajari literatur-literatur yang ada yang tentu saja berkaitan dengan penelitian ini, dan juga buku-buku teks referensi yang dipakai sebagai panduan. Dari penelitian ini, peneliti dapat memperoleh sebuah gambaran yang cukup jelas mengenai hal-hal yang berhubungan dengan apa yang akan dibahas di dalam penelitian ini.

#### **3.4.2. Riset Program (*Program Research*)**

Penelitian ini juga diharuskan untuk mempelajari beberapa komponen yang terdapat di dalam program MetaTrader4 yang akan digunakan nantinya guna untuk menghasilkan laporan terakhir yang nantinya dapat dilihat dan dianalisa untuk mendapatkan tingkat profitabilitas tertinggi dari penggunaan indikator

*Simple Moving Average* maupun *Weighted Moving Average* dengan rentang periode yang telah ditetapkan sebelumnya. Perlu diketahui pula bahwa kita perlu membuat *coding* dan logika untuk titik terjadinya transaksi pembelian dan penjualan dalam penggunaan indikator *Simple Moving Average* dan *Weighted Moving Average* terlebih dahulu, dikarenakan program MetaTrader4 itu sendiri tidak menyediakannya secara lengkap, atau bisa dikatakan hanya tersedia *template* dasarnya saja. Untuk bagian *coding* ini, peneliti memberikan wewenang kepada pihak ketiga untuk dibuatkannya *coding* tersebut hingga selesai dan siap untuk digunakan.

### **3.5. Pengolahan dan Analisa Data**

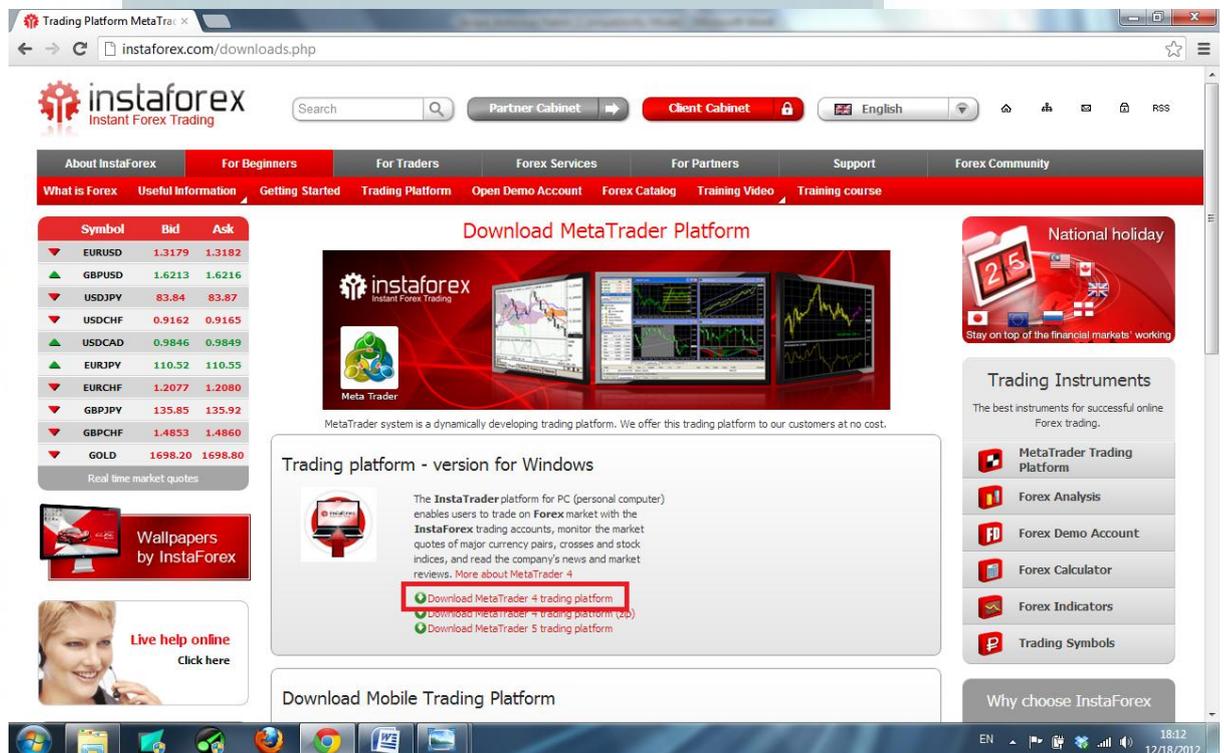
Data yang didapat akan kemudian diolah dan dianalisa dengan menggunakan teknikal analisis tanpa memperdulikan dari segi fundamental dengan mengolah data *history* yang didapatkan dan kemudian dapat ditampilkan baik dalam bentuk *line chart*, *bar chart*, dan juga *japanese candlestick* yang dipadukan dengan indikator *Simple Moving Average* (SMA) dan *Weighted Moving Average* (WMA) pada platform MetaTrader 4.

### 3.6. Langkah-Langkah Pengolahan dan Analisa Data

Berikut ini akan dijelaskan secara terperinci langkah-langkah untuk melakukan analisa dan pengolahan data pada penelitian ini dimulai dari instalasi aplikasi hingga selesai.

#### 3.6.1. Instalasi Aplikasi MetaTrader 4

Langkah paling awal yang dilakukan yaitu melakukan instalasi aplikasi MetaTrader 4 yang nantinya akan selalu digunakan dalam tahapan pengolahan data. Aplikasi ini dapat diunduh di <http://instaforex.com/downloads.php>, dan kemudian pilih *link* “Download MetaTrader 4 trading platform” seperti yang ditunjukkan oleh gambar di bawah ini.



Gambar 6 Link untuk mengunduh MetaTrader 4

Setelah aplikasi tersebut selesai diunduh, langkah berikutnya yaitu melakukan instalasi terhadap aplikasi tersebut. Setelah selesai proses instalasi dilakukan, maka aplikasi MetaTrader 4 siap untuk digunakan. Kita bisa mendapatkan akun gratis pada aplikasi ini cukup dengan cara melakukan registrasi dan mengisi identitas diri pada kolom yang sudah disediakan. Tidak lupa perlu dilakukan pengaktifan akun terlebih dahulu dengan cara mengklik *link* pada e-mail yang dikirimkan oleh pihak InstaTrader melalui alamat e-mail yang ditulis pada saat dilakukannya registrasi akun sebelumnya.

### **3.6.2. Pengenalan *User Interface* MetaTrader 4**

Karena begitu banyak tombol dan fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi MetaTrader 4 sedangkan tidak semua dari tombol dan fungsi tersebut digunakan, maka dari gambar yang ditampilkan berikut ini hanya akan diberikan penjelasan pada bagian yang umum dan juga yang perlu untuk diberi perhatian dan tentu saja akan digunakan pada proses analisa data.

U  
M  
N



**Gambar 7** User Interface MetaTrader 4

- 1 → membuka bagian MetaEditor yang berisikan kumpulan *coding* yang sudah kita buat ataupun yang telah tersedia maupun yang baru ingin kita buat
- 2 → mengganti gambar grafik menjadi berbentuk *line chart*, *bar chart*, maupun *japanese candlestick* sesuai dengan apa yang kita ingin tampilkan
- 3 → memperbesar ataupun memperkecil gambar grafik
- 4 → melihat tren pergerakan harga dari berbagai mata uang asing yang diperjual belikan di pasaran
- 5 → gambar tampilan utama grafik
- 6 → terdiri dari beberapa macam fungsi, yaitu :

- *Expert Advisor* : untuk mengganti jenis indikator yang akan kita gunakan untuk menganalisa data
- *Symbol* : untuk memilih jenis transaksi pertukaran mata uang apa yang ingin kita gunakan (dalam penelitian ini yaitu GBP-USD dan EUR-USD)
- *Period* : untuk memilih periode waktu yang ingin kita analisa (transaksi per 1 menit (M1), transaksi per 5 menit (M5), transaksi per 15 menit (M15), transaksi per 30 menit (M30), transaksi per 1 jam (H1), transaksi per 4 jam (H4), dan transaksi per 1 hari (*Daily*))
- *Use Date* : pastikan tetap tercentang untuk menentukan rentang periode waktu yang akan dipergunakan untuk menganalisa data yang ingin diolah
- *Visual Mode* : terdapat *cursor* yang dapat digeser ke kiri dan ke kanan. Bagian ini bertujuan untuk menampilkan visualisasi pergerakan tren harga secara langsung secara terus menerus sesuai dengan rentang waktu pada bagian “Use Date” yang telah kita tentukan sebelumnya. *Cursor* semakin ke kanan, maka kecepatan visualisasi pergerakan grafik akan semakin cepat. Begitu pula sebaliknya, semakin ke kiri maka kita bisa melihat pergerakannya semakin lambat.
- *Skip to : button* untuk melewati proses “Visual Mode”. Sangat berguna apabila kita ingin secara cepat mengetahui hasil akhirnya saja tanpa harus melihat visualisasi proses pergerakan tren harga dari awal hingga

akhir. Rentang waktu yang ingin dilewati dapat dipilih tepat berada di sebelah kanan pada bagian tombol “Skip to” ini.

- 7 → digunakan untuk membuka bagian *expert properties* yang berfungsi untuk mengatur parameter Q1 (periode cepat) dan Q2 (periode lambat) dengan lebih cepat dibanding harus mengubah dengan membuka dari bagian *coding* pada MetaEditor kembali
- 8 → untuk menampilkan *tab setting, results, graph, report, dan journal* (pada gambar diatas sedang menampilkan bagian *tab setting*)

#	Time	Type	Order	Size	Price	S / L	T / P	Profit	Balance
1	2011.01.03 00:00	buy	1	1.00	1.5546				
2	2011.01.07 00:00	close	1	1.00	1.5517			-28.94	9971.06
3	2011.01.11 12:00	buy	2	1.00	1.5569				
4	2011.01.21 20:00	close	2	1.00	1.6028			459.12	10430.18
5	2011.01.25 00:00	buy	3	1.00	1.6010				
6	2011.01.25 16:00	close	3	1.00	1.5805			-205.00	10225.18
7	2011.01.28 08:00	buy	4	1.00	1.5973				
8	2011.02.07 12:00	close	4	1.00	1.6177			204.08	10429.26

**Gambar 8** *Tab results*

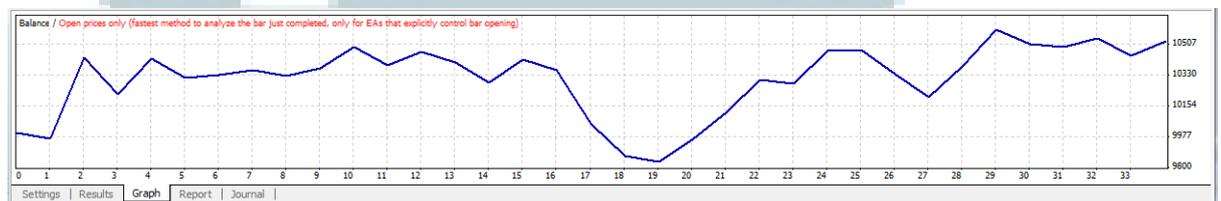
#	Time	Type	Order	Size	Price
1	2011.01.03 00:00	buy	1	1.00	1.5546
2	2011.01.07 00:00	close	1	1.00	1.5517
3	2011.01.11 12:00	buy	2	1.00	1.5569
4	2011.01.21 20:00	close	2	1.00	1.6028
5	2011.01.25 00:00	buy	3	1.00	1.6010
6	2011.01.25 16:00	close	3	1.00	1.5805
7	2011.01.28 08:00	buy	4	1.00	1.5973
8	2011.02.07 12:00	close	4	1.00	1.6177

**Gambar 8.1** Hasil pembesaran *Tab results* bagian kiri

S / L	T / P	Profit	Balance
		-28.94	9971.06
		459.12	10430.18
		-205.00	10225.18
		204.08	10429.26

**Gambar 8.2** Hasil pembesaran *Tab results* bagian kanan

*Tab results* berfungsi untuk menampilkan perincian transaksi yang telah dilakukan, beserta nilai keuntungan ataupun kerugian yang didapat atas terjadinya transaksi tersebut



**Gambar 9** *Tab graph*

*Tab graph* bertujuan untuk menampilkan grafik hasil transaksi yang telah berhasil kita lakukan, dimulai dari kiri dan diakhiri di kanan. Jika garis menurun menandakan bahwa transaksi yang dilakukan merugi, dan menguntungkan apabila garis grafik tersebut naik.

Bars in test	2559	Ticks modelled	4117	Modelling quality	n/a
Mismatched charts errors	0				
Initial deposit	10000.00				
Total net profit	524.86	Gross profit	2262.26	Gross loss	-1737.40
Profit factor	1.30	Expected payoff	15.44		
Absolute drawdown	233.98	Maximal drawdown	1061.72 (9.81%)	Relative drawdown	9.81% (1061.72)
Total trades	34	Short positions (won %)	0 (0.00%)	Long positions (won %)	34 (50.00%)
		Profit trades (% of total)	17 (50.00%)	Loss trades (% of total)	17 (50.00%)
		Largest profit trade	459.12	loss trade	-309.97
		Average profit trade	133.07	loss trade	-102.20
		Maximum consecutive wins (profit in money)	3 (469.18)	consecutive losses (loss in money)	4 (-585.78)
		Maximal consecutive profit (count of wins)	469.18 (3)	consecutive loss (count of losses)	-585.78 (4)
		Average consecutive wins	2	consecutive losses	2

**Gambar 10** *Tab report*

Bars in test	2559
Mismatched charts errors	0
Initial deposit	10000.00
Total net profit	524.86
Profit factor	1.30
Absolute drawdown	233.98
Total trades	34
	Largest
	Average
	Maximum
	Maximal
	Average

**Gambar 10.1** Hasil pembesaran *Tab report* bagian kiri

Ticks modelled	4117
Gross profit	2262.26
Expected payoff	15.44
Maximal drawdown	1061.72 (9.81%)
Short positions (won %)	0 (0.00%)
Profit trades (% of total)	17 (50.00%)
profit trade	459.12
profit trade	133.07
consecutive wins (profit in money)	3 (469.18)
consecutive profit (count of wins)	469.18 (3)
consecutive wins	2

**Gambar 10.2** Hasil pembesaran *Tab report* bagian tengah

Modelling quality	n/a
Gross loss	-1737.40
Relative drawdown	9.81% (1061.72)
Long positions (won %)	34 (50.00%)
Loss trades (% of total)	17 (50.00%)
loss trade	-309.97
loss trade	-102.20
consecutive losses (loss in money)	4 (-585.78)
consecutive loss (count of losses)	-585.78 (4)
consecutive losses	2

**Gambar 10.3** Hasil pembesaran *Tab report* bagian kanan

*Tab report* merupakan *tab* untuk menampilkan laporan performa secara keseluruhan berdasarkan dari berbagai periode dan indikator yang sudah kita tentukan sebelum dilakukannya proses pengolahan data. *Tab* inilah yang nantinya akan kita simpan untuk memberikan jawaban kombinasi mana yang akan memberikan tingkat profitabilitas tertinggi.

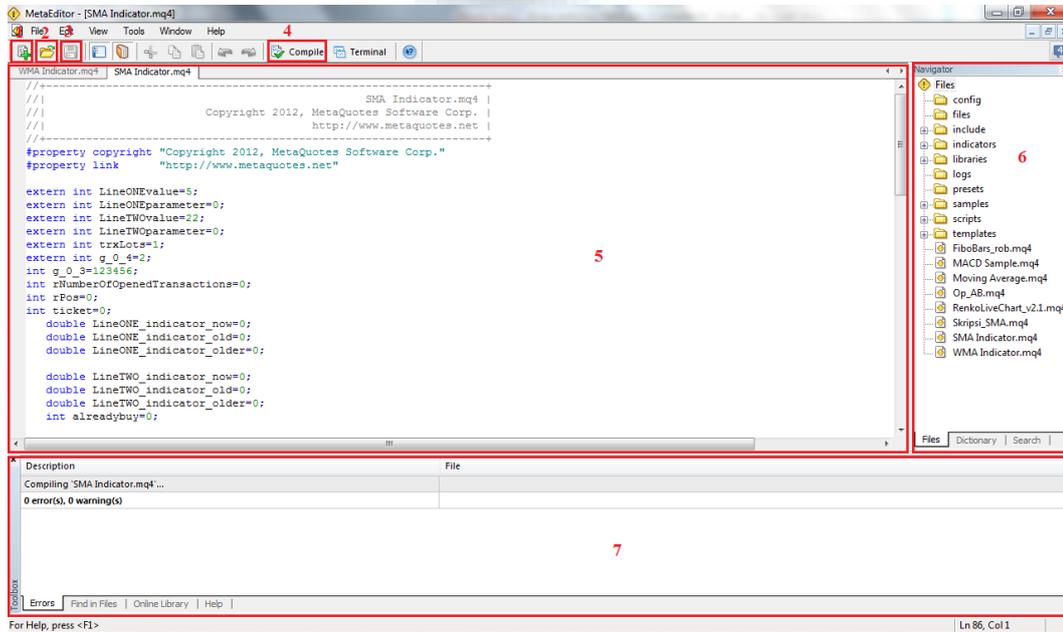
Time	Message
▲ 2012.12.18 18:51:13	2011.12.30 23:59 SMA Indicator GBPUSD,H4: Close: F0: 15461 < S0: 15559 F1: 15457 <= S1: 15561
▲ 2012.12.18 18:51:13	2011.12.30 20:00 SMA Indicator GBPUSD,H4: Close: F0: 15459 < S0: 15562 F1: 15457 <= S1: 15565
▲ 2012.12.18 18:51:13	2011.12.30 16:00 SMA Indicator GBPUSD,H4: Close: F0: 15451 < S0: 15562 F1: 15470 <= S1: 15575
▲ 2012.12.18 18:51:13	2011.12.30 12:00 SMA Indicator GBPUSD,H4: Close: F0: 15467 < S0: 15573 F1: 15487 <= S1: 15588
▲ 2012.12.18 18:51:13	2011.12.30 08:00 SMA Indicator GBPUSD,H4: Close: F0: 15486 < S0: 15587 F1: 15506 <= S1: 15602
▲ 2012.12.18 18:51:13	2011.12.30 04:00 SMA Indicator GBPUSD,H4: Close: F0: 15506 < S0: 15602 F1: 15526 <= S1: 15616
▲ 2012.12.18 18:51:13	2011.12.30 00:00 SMA Indicator GBPUSD,H4: Close: F0: 15525 < S0: 15615 F1: 15546 <= S1: 15629

**Gambar 11** *Tab Journal*

*Tab journal* berfungsi untuk menampilkan informasi pesan mengenai proses *coding* yang telah dilalui oleh program.

- 9 → tombol untuk memulai proses pengolahan data

- 10 → membuka bagian *coding* MetaEditor secara spesifik pada bagian “Expert Advisor” yang telah kita pilih



Gambar 12 User Interface MetaEditor

- 1 → untuk membuka *page* baru yang ingin kita gunakan untuk membuat *coding*
- 2 → untuk membuka file *coding* yang sudah tersimpan
- 3 → untuk menyimpan hasil pengerjaan *coding* pada sebuah tab *page*
- 4 → untuk memastikan *coding* yang kita buat tidak memiliki *error* dan dapat dijalankan
- 5 → bagian untuk melakukan *programming*
- 6 → bagian navigasi untuk membuka *coding* yang sudah ada

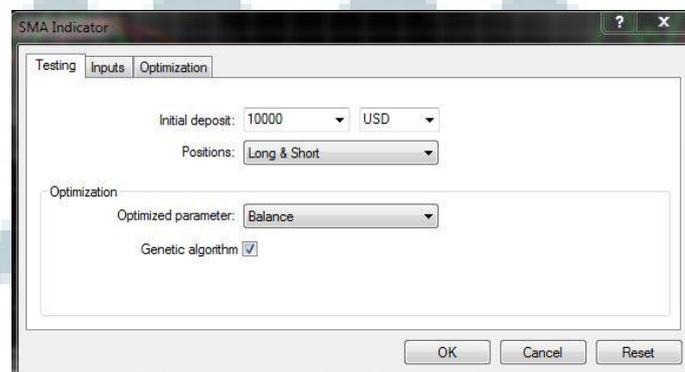
- 7 → bagian untuk menampilkan pesan (seperti pada contoh gambar diatas memberikan deskripsi bahwa tidak terjadi *error* maupun *warning* ketika sudah dijalankan proses *compile* pada *coding* yang diberi nama “SMA Indicator” yang telah dibuat)

### 3.6.3. Memulai Pengolahan dan Penganalisaan Data

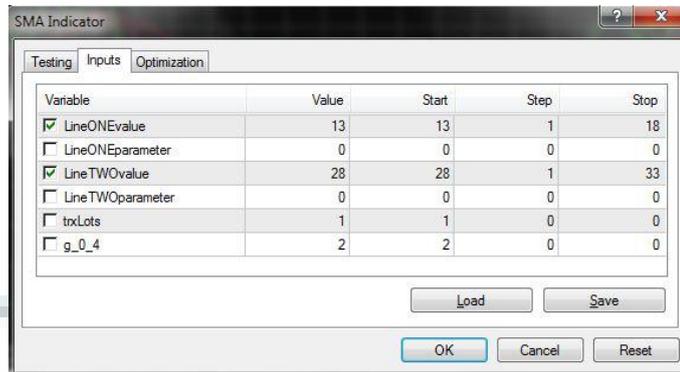
Berikut ini akan diterangkan tahapan untuk memulai pengolahan dan penganalisaan data FOREX untuk mencari tingkat profitabilitas tertinggi dengan metode *Simple Moving Average* dan *Weighted Moving Average* dengan berbagai cakupan parameter yang sudah ditentukan, yaitu dengan rentang waktu analisa data dimulai dari 1 Januari 2011 hingga 31 Desember 2011 pada transaksi GBP-USD dan EUR-USD untuk periode transaksi harian (*daily*) dan per 4 jam (H4) Berikut langkah-langkahnya yang disertai dengan contoh.

- a. Buka Aplikasi MetaTrader 4 / InstaTrader yang sudah diinstal
- b. Pastikan data *coding* untuk indikator yang akan kita pergunakan telah dibuat dan disimpan di dalam *Expert Advisor* (Dalam kasus penelitian ini untuk indikator *Simple Moving Average* ditandai dengan pemberian nama “SMA Indicator” dan untuk indikator *Weighted Moving Average* ditandai dengan nama “WMA Indicator” pada bagian *Expert Advisor*)
- c. Pada bagian “Expert Advisor” pilih indikator yang diinginkan untuk diproses (contohnya pilih SMA Indicator)

- d. Pada bagian “Symbol” pilih jenis transaksi mata uang yang diinginkan untuk diproses (contohnya pilih GBP-USD)
- e. Pada bagian “Model” pastikan sudah terpilih “Open Price Only”
- f. Centang Bagian “Use Date” dan pilih tanggal “2011.01.01” pada bagian “From” dan “2011.12.31” pada bagian “To”
- g. Untuk mempercepat proses pengolahan data, kita akan melewati bagian simulasi visualisasi pergerakan data. Oleh karena itu centang bagian “Visual Mode” dan geser *cursor* tepat disebelahnya hingga paling kanan
- h. Untuk lebih mempercepatnya lagi pilih tanggal “2011.12.31” tepat di sebelah tombol “Skip to”
- i. Pada bagian “Period” pilih sesuai dengan yang diinginkan (sebagai contoh akan dipilih H4)
- j. Klik tombol “Expert Properties”, lalu kemudian akan muncul pop up field baru seperti gambar dibawah

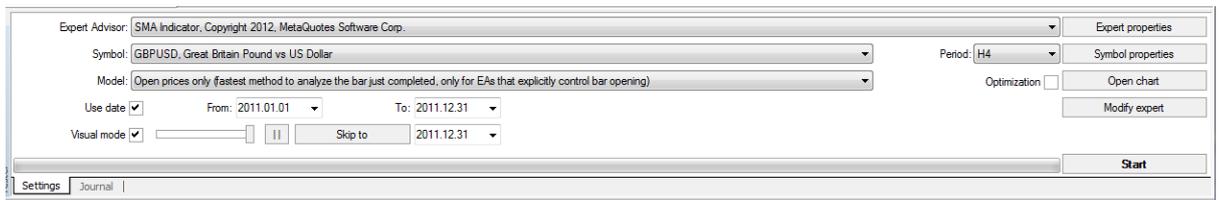


**Gambar 13** *Expert Properties tab Testing*



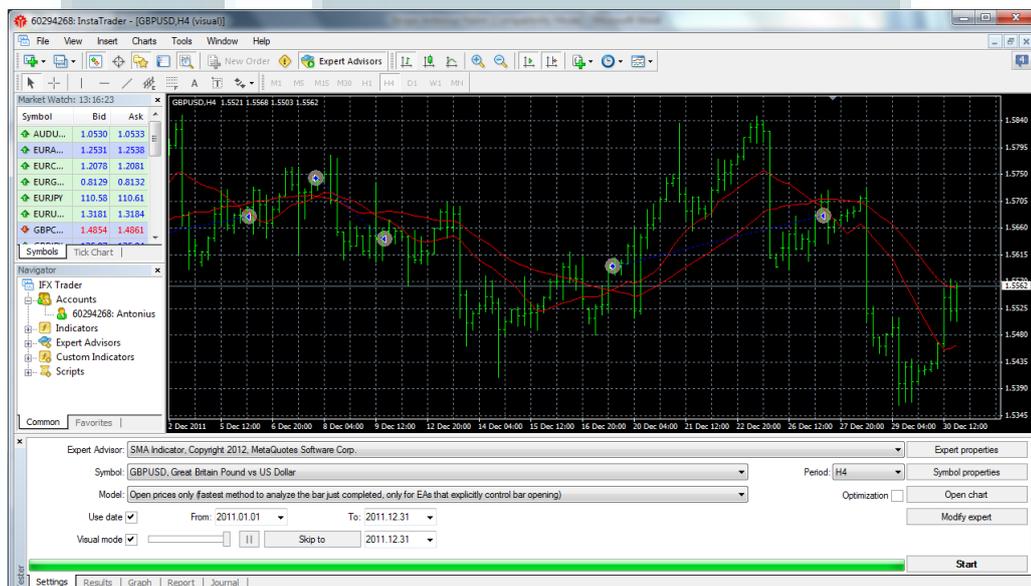
**Gambar 14** Expert Properties tab Inputs

- k. Ubah *initial deposit* menjadi 10000 dan seperti yang terlihat di **gambar 13** di atas. Angka ini merupakan deposit uang awal pada akun kita yang akan kita gunakan untuk melakukan transaksi jual beli. Tidak ada patokan mendasar untuk memilih angka 10000, namun disarankan untuk memasukkan dalam jumlah yang besar untuk menghindari terjadinya kekurangan uang pada saat terjadinya transaksi.
- l. Centang 2 kotak pada kolom variabel “LineONEvalue” dan “LineTWOvalue” seperti yang terlihat pada **Gambar 14** diatas. Kemudian klik dua kali pada kolom Value dari kedua baris itu juga untuk mengganti *value* yang akan digunakan untuk diproses. (Contoh digunakan nilai 13 pada “LineONEvalue” dan nilai 28 pada “LineTWOvalue” seperti yang terlihat pada **Gambar 14**).
- m. Setelah kedua langkah diatas diselesaikan (k dan l), klik tombol “OK”



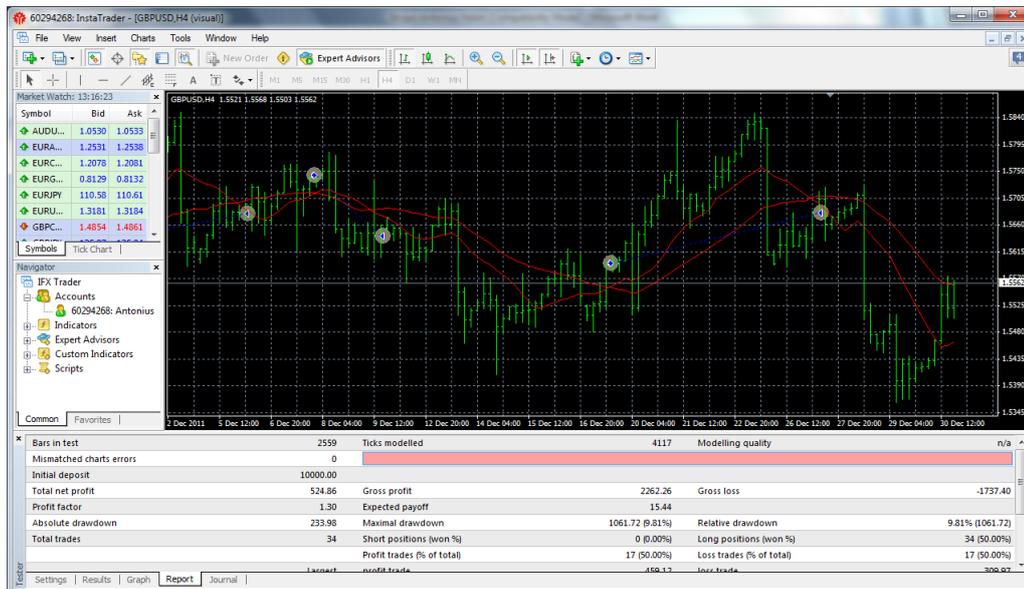
**Gambar 15** Hasil dari tahapan a hingga m

- n. Proses pengolahan data untuk transaksi GBP-USD dengan indikator *Simple Moving Average* periode transaksi per 4 jam (H4) dengan kombinasi 2 garis *Simple Moving Average* ; 13 untuk periode cepat (Q1) dan 28 untuk periode lambat (Q2) dari tanggal 1 Januari 2011 hingga 31 Desember 2011 telah siap untuk dijalankan. Klik tombol “Start” yang ada di bagian kanan bawah.



**Gambar 16** Hasil setelah menekan tombol “Start”

- o. Untuk melihat laporan terakhir apakah hasilnya untung atau merugi, klik tab “Report” yang ada pada bagian paling bawah. Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan pada **Gambar 17** dibawah.



**Gambar 17** Tampilan setelah memilih *tab* “Report”

- p. Untuk mempermudah melihatnya, disarankan untuk memindahkan data tersebut ke Microsoft Excel. Caranya yaitu klik kanan dengan *mouse* di sembarang tempat pada field sekitar *tab* “Report”, pilih save. Cara lainnya yaitu cukup dengan menekan CTRL diikuti dengan tombol C pada *keyboard*.
- q. Masuk ke Microsoft Excel dan lakukan proses *paste* seperti biasa. Untuk memperjelas berapa periode (Q1 dan Q2) yang telah kita gunakan untuk menghasilkan laporan akhir tersebut, ada baiknya kita persiapkan terlebih dahulu bagiannya di 2 baris paling atas pada Microsoft Excel. Untuk lebih mudah memahaminya dapat dilihat hasil akhir seperti yang ada di **Gambar 18** di bawah berikut.

	A	B	C	D	E	F
1	Q1	13				
2	Q2	28				
3	Bars in test	2559				
4	Ticks modelled	4117				
5	Modelling quality	n/a				
6	Mismatched charts errors	0				
7	Initial deposit	10000				
8	Total net profit	524.86				
9	Gross profit	2262.26				
10	Gross loss	-1737.4				
11	Profit factor	1.3				
12	Expected payoff	15.44				
13	Absolute drawdown	233.98				
14	Maximal drawdown	1061.72 (9.81%)				
15	Relative drawdown	9.81% (1061.72)				
16	Total trades	34				
17	Short positions (won %)	0 (0.00%)				
18	Long positions (won %)	34 (50.00%)				
19	Profit trades (% of total)	17 (50.00%)				
20	Loss trades (% of total)	17 (50.00%)				
21		Largest				
22	profit trade	459.12				
23	loss trade	-309.97				
24		Average				
25	profit trade	133.07				
26	loss trade	-102.2				
27		Maximum				
28	consecutive wins (profit in money)	3 (469.18)				
29	consecutive losses (loss in money)	4 (-585.78)				
30		Maximal				
31	consecutive profit (count of wins)	469.18 (3)				
32	consecutive loss (count of losses)	-585.78 (4)				
33		Average				
34	consecutive wins	2				
35	consecutive losses	2				

**Gambar 18** Hasil akhir di Microsoft Excel

Seperti laporan yang bisa dilihat pada **Gambar 18** diatas, dapat diketahui bahwa proses pengolahan data untuk transaksi GBP-USD dengan indikator *Simple Moving Average* periode transaksi per 4 jam (H4) dengan kombinasi 2 garis *Simple Moving Average* ; 13 untuk periode cepat (Q1) dan 28 untuk periode lambat (Q2) dari tanggal 1 Januari 2011 hingga 31 Desember 2011 menghasilkan

keuntungan sebesar 524.86 USD. Untuk mengetahui hasil dari kombinasi Q1 dan Q2 lainnya dengan variasi periode yang berbeda, ulangi langkah-langkah yang sudah diberikan diatas dengan memodifikasi isi *field* pada langkah bagian “i” dan “l” sesuai dengan yang akan dianalisa.

Untuk mengganti indikator yang ingin digunakan (yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Simple Moving Average* dan *Weighted Moving Average*), cukup memodifikasinya pada langkah bagian “c”.

Untuk mengganti jenis transaksi uang yang ingin dianalisa (yang dianalisa pada penelitian ini yaitu EUR-USD dan GBP-USD), cukup memodifikasinya pada langkah bagian “d”.

Semua langkah-langkah diatas akan diulang secara terus menerus hingga mencapai target yang telah ditentukan, yaitu dengan menampilkan hasil laporan *profit/loss* EUR-USD dan GBP-USD terhadap eksperimen masing-masing 2 metode *moving average*, yakni *Simple Moving Average* dan *Weighted Moving Average* dengan perbandingan range periode cepat (Q1) dari 2 hingga 15 dan periode lambat (Q2) dari 21 hingga 30 pada kurun waktu 1 Januari 2011 hingga 31 Desember 2011 dengan menggunakan periode transaksi harian (*daily*) dan per 4 jam (H4).