

APLIKASI EXPERT ADVISOR (EA) FOREX DENGAN TEKNIK TRADING INSIDE HOURS (IH)

Tjoa Robby Novianto

¹Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma

¹Jl. M. Yamin No.25, Samarinda, 75123

E-mail : Robby Novianto50@gmail.com

ABSTRAK

Aplikasi *expert advisor* (EA) *forex* dengan teknik *trading inside hours* merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan seorang *trader* melakukan *trading* secara otomatis, semua keputusan transaksi hingga pengambilan keuntungan dilakukan oleh sistem secara otomatis dengan hanya menginputkan jumlah *lot* yang akan di tradingkan, *Inside hours* (IH) adalah teknik *trading* dengan prinsip pemantulan harga pasar semakin besar *floating*, maka *profit* juga akan sebesar *floating* tersebut.

Dengan metode *trading IH* adalah kita harus mencari *candle Bearish* dan *candle Bullis*, Jika bertemu IH *bullish* maka kita pasang pending order *BUY LIMIT*, Jika bertemu IH *Bearish* maka kita pasang pending order *SELL LIMIT*. Apabila *Pending order* (PO) pertama tersentuh maka sistem akan membuat kotak baru dan membuat order kedua pada tengah kotak ketiga jika order yang ketiga tersentuh maka sistem akan membuat order pada ujung kotak ketiga yang di mana posisi oder selanjutnya mengikuti posisi order ke 1,2,3 hingga maksimal 10 kotak dengan posisi *take profit* order ke dua, seterusnya sama seperti posisi *take profit* order pertama. Apabila *Pending order* (PO) pertama tersentuh kemudian langsung *take profit* (TP), maka IH tersebut sudah terpenuhi dan tidak bisa digunakan lagi. Posisi *pending order* harus tersentuh maks 2 hari setelah pemasangan PO. Dengan teknik perhitungan yaitu : nilai maksimum \pm (tinggi bar + $\frac{1}{2}$ tinggi bar).

Kata Kunci: Aplikasi, *Expert Advisor*, *Teknik Trading*, *Inside Hours*

1. PENDAHULUAN

Menurut Frento T. Suharto (2012), *forex* adalah perdagangan mata uang suatu negara dengan mata uang negara lain. Sebagai contoh, di Eropa mata uang beredar adalah *Euro* (EUR) dan di Amerika Serikat, *United State Dollar* (USD), maka perdagangan *forex* pada kedua mata uang ini adalah dibelinya EUR dan dijualnya USD secara bersamaan, disingkat EUR/USD. Pasar *forex* sering juga disebut valuta asing, merupakan pasar yang besar dengan perputaran dan pencairan mata uang setiap saat yang beroperasi 24 jam sehari. *Expert Advisor* (EA) adalah sistem kecerdasan buatan yang digunakan pedagang mata uang (*trader*) untuk melakukan perdagangan mata uang (*trading*) secara otomatis dengan menggunakan teknik *trading* telah ditetapkan oleh *trader* yang bersangkutan.

Teknik *trading* dalam EA ada bermacam-macam. Misalnya *Inside Hours* (IH), *Inside Bars* (IB), *Jebakan Batman*, *Scapling*, dan lainnya. Dalam penelitian ini,

aplikasi EA akan dibangun dngan teknik IH. Hal ini dilakukan karena IH sangat menarik untuk dibangun sistem otomasinya. Di samping itu, IH merupakan pengembangan dan spesifikasi dari IB. Para *trader* yang menggunakan IH, harus mengetahui adanya *candle bullish-bearish* atau *bearish-bullish* dengan volume 30 pips secara tepat, para *trader* harus menunggu dalam waktu yang lama untuk mendapatkan *candle* yang sesuai dengan *volume* lebih dari 30 *pips* agar dapat melakukan pemasangan harga. *Candle* adalah salah satu metode menampilkan grafik perubahan kurs instrumen keuangan. Sedangkan keadaan *bullish-bearish* adalah suatu kondisi di mana pasar saham sedang mengalami tren naik atau menguat. *Bearish-bullish* adalah suatu kondisi di mana pasar saham sedang mengalami tren turun atau melemah.

Sistem terotomasi dari teknik IH ini yang menjadi fokus penelitian agar para *trader* lebih mudah untuk melakukan pemasangan harga. Selanjutnya, sistem terotomasi ini akan menjadi salah satu aplikasi EA.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka masalah dirumuskan sebagai berikut :

Bagaimanakah membuat aplikasi *Expert Advisor (EA)* *forex* dengan teknik *trading Inside Hours (IH)* ?

2.2 Batasan Masalah

Masalah penelitian dibatasi sebagai berikut :

1. Aplikasi ini akan dijalankan pada aplikasi *Meta Trader 4 (MT4)*. Dengan demikian, bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Meta Quotes Language 4 (MQL 4)*.
2. Transaksi yang digunakan sebagai kasus adalah transaksi dari tanggal 5 Februari 2015 pukul 04:00 sampai dengan 26 februari 2015 pukul 20:31.
3. *Pair* atau jenis mata uang berpasangan yang digunakan adalah *pair Great Britain Pound (GBP)* terhadap *United States Dollar (USD)* (GBP/USD) agar keuntungan yang didapat relatif maksimum.

2.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah membuat aplikasi *Expert Advisor (EA)* *forex* dengan teknik *trading Inside Hours (IH)*.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Forex

Forex adalah akronim dari *Foreign exchange* dan dalam bahasa Indonesia lebih dikenal dengan valas (valuta asing) merupakan perdagangan mata uang dua negara yang nilainya berubah dari waktu ke waktu, baik berubah menguat maupun melemah. Menurut Frento T.Suharto (2012) *forex* adalah perdagangan mata uang suatu negara dengan mata uang negara lain. Sebuah mata uang dikatakan melemah apabila membutuhkan lebih banyak unit uang untuk membeli mata uang lain, dan sebaliknya sebuah mata uang dikatakan menguat apabila semakin kecil unit uang yang diperlukan untuk membeli mata uang lain. Cikal bakal transaksi *forex* bermula dari perdagangan komoditas, seperti emas, beras, dan lain – lain. Di dalam *forex* terdapat dua jenis analisis yang digunakan untuk melakukan analisis pergerakan harga pasar *forex* yaitu :

a. Analisis Fundamental

Metode analisis yang pertama dikenal dengan analisis *fundamental*, analisis *fundamental* adalah metode analisis yang memperhatikan indikator tingkat permintaan dan penawaran yang terjadi. Jones (2004) membuat definisi analisis *fundamental* sebagai berikut. Analisis *fundamental* adalah metode mengantisipasi pergerakan harga masa depan dengan menggunakan penawaran dan kebutuhan informasi.

Sedangkan pengertian analisis *fundamental* menurut Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (BAPPEBTI) (www.bappebti.go.id) adalah sebagai

berikut Analisis *fundamental* adalah studi tentang faktor-faktor tertentu, seperti cuaca, perang, penemuan, dan perubahan kebijakan pemerintah, yang mempengaruhi penawaran dan permintaan dan, akibatnya, harga di pasar

Analisis *fundamental* adalah salah satu analisa yang sering dilakukan oleh banyak pelaku pasar dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, keamanan, serta situasi politik suatu negara yang dapat mempengaruhi permintaan dan penawaran dan dapat mempengaruhi pergerakan harga *forex*.

b. Analisis Teknikal

Analisis *teknikal* adalah suatu metode analisis yang mencari pola pergerakan harga, sehingga pola pergerakan harga di masa yang akan datang akan dapat diprediksi. Jones (2004) memberikan definisi mengenai analisis teknikal tersebut sebagai berikut analisis teknis adalah mencari saham yang dapat diidentifikasi dan berulang pola harga.

Analisis *teknikal* adalah analisis yang mempelajari aksi pasar (*market reaction*) melalui penggunaan berbagai teknik dan grafik dengan tujuan memprediksikan pergerakan trend harga di masa yang akan datang. Hal ini dikemukakan oleh Jones (2004) sebagai berikut penelitian analisis teknis harga saham berulang dan dapat diprediksi pola dan pada kuasanya untuk membeli atau tekanan jual di pasar. analisis teknikal merupakan analisis terhadap pola pergerakan harga di masa yang lampau dengan tujuan untuk meramalkan pergerakan harga di masa yang akan datang.

3.2 Expert Advisor (EA)

Forex robot atau biasa disebut *expert advisors (EA)* adalah sebuah program komputer yang dirancang untuk melakukan *trading forex* secara otomatis. *Forex robot* bisa melakukan *open* transaksi dan *close* transaksi secara mandiri tanpa campur tangan manusia. *Expert Advisor* yang seringkali disebut *robot forex* dapat melakukan beberapa eksekusi *trading* secara otomatis dan relatif lebih cepat daripada manusia karena itu fasilitas ini sangat cocok bagi *trader* yang menginginkan kemudahan dalam *trading*, yaitu *Trader* tidak harus memantau pergerakan *forex* (valas) secara nonstop seperti apa yang umumnya dilakukan *trader* jika memiliki *floating loss*.

Expert Advisor (EA) dapat mengambil alih dalam melakukan *open order*, *close order* yang telah *profit*, *cut loss*, ataupun *money management*. *Expert Advisor* hanya dapat berjalan pada *platform / software trading MetaTrader* dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman yang amat mirip dengan *C++* untuk membantu mengambil keputusan dalam *trading* dan mengatasi kelemahan dari sifat manusia dalam *bertrading*, sebagai contoh : rasa lelah, takut, serakah, tidak konsisten, dan lain sebagainya.

3.3 Inside Hours (IH)

Inside hours adalah teknik *trading* dengan prinsip pemantulan harga pasar semakin besar *floating*, maka *profit* juga akan sebesar *floating* tersebut dikarenakan teknik *inside hours* pasti akan menuju area *take profit* tersebut, hingga harga menuju ke posisi *order* pertama lagi. Dengan aturan *trading* yaitu kita harus mencari *candle Bearish* dan *candle Bullis*, Jika bertemu IH *bullish* maka kita pasang pending *order BUY LIMIT*, Jika bertemu IH *Bearish* maka kita pasang pending *order SELL LIMIT* dengan minimal *volume candle* pertama sebesar tiga puluh *pips*. *Order* terjadi yaitu ketika bertemu *candle ih* yang sesuai, ketika market London dan usa telah bukam, ketika *candle ih* sudah di dapat dan *candle* tersebut memenuhi persyaratan minimal 30 *pips*, ketika muncul *candle bank* karena *candle bank* memicu terjadinya *candle* dengan ukuran diatas 30 *pips* tapi munculnya hanya pada jam tertentu saja

Apabila *Pending order (PO)* pertama tersentuh Apabila *Pending order (PO)* pertama tersentuh maka *trader* akan membuat kotak baru dan membuat *order* kedua pada tengah kota ketiga jika *order* yang ketiga tersentuh maka *trader* akan membuat *order* pada ujung kotak ketiga yang di mana posisi *oder* selanjutnya mengikuti posisi *order* ke 1,2,3 hingga maksimal 10 kotak dengan posisi *take profit order* ke dua, ketiga dan seterusnya sama seperti posisi *take profit order* pertama. Apabila *Pending order (PO)* pertama tersentuh kemudian langsung *take profit (TP)* (asumsi hanya pending pertama yang tersentuh sisanya tidak tersentuh), maka IH tersebut sudah terpenuhi dan tidak bisa digunakan lagi. Silakan hapus *pending order* yang belum tersentuh. silakan cari IH lain dan lakukan setup seperti diatas. Posisi *pending order* harus tersentuh maks 2 hari setelah pemasangan PO. 2 hari PO tidak tersentuh silakan hapus dan cari setup IH lainnya.

4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

5.1 Flowchart Aplikasi Expert Advisor (EA) Inside Hours

Flowchart aplikasi terdiri dari dua bagian yaitu :

4.2.1 Flowchart Sistem Aplikasi Expert Advisor Inside Hour

Pertama kali memulai proses *expert advisor forex* user diminta untuk memasukan jumlah *lot* adalah Satuan kontrak yang digunakan dalam setiap transaksi yang akan dilakukan.

Setelah memasukan *lot* oleh *user* maka program akan membaca data *candle* yang terdiri dari *volume, pips, lot, hight, low, close, open, jenis candle, time*.

Setelah selesai membaca data *candle* program akan membaca ukuran *volume candle* apakah *candle* ke dua lebih besar dari *candle* pertama jika ya maka program akan mencari *candle* baru lagi jika tidak maka

program akan melakukan perhitungan *candle* apakah *candle* tersebut lebih besar dari 30 *pips* atau tidak

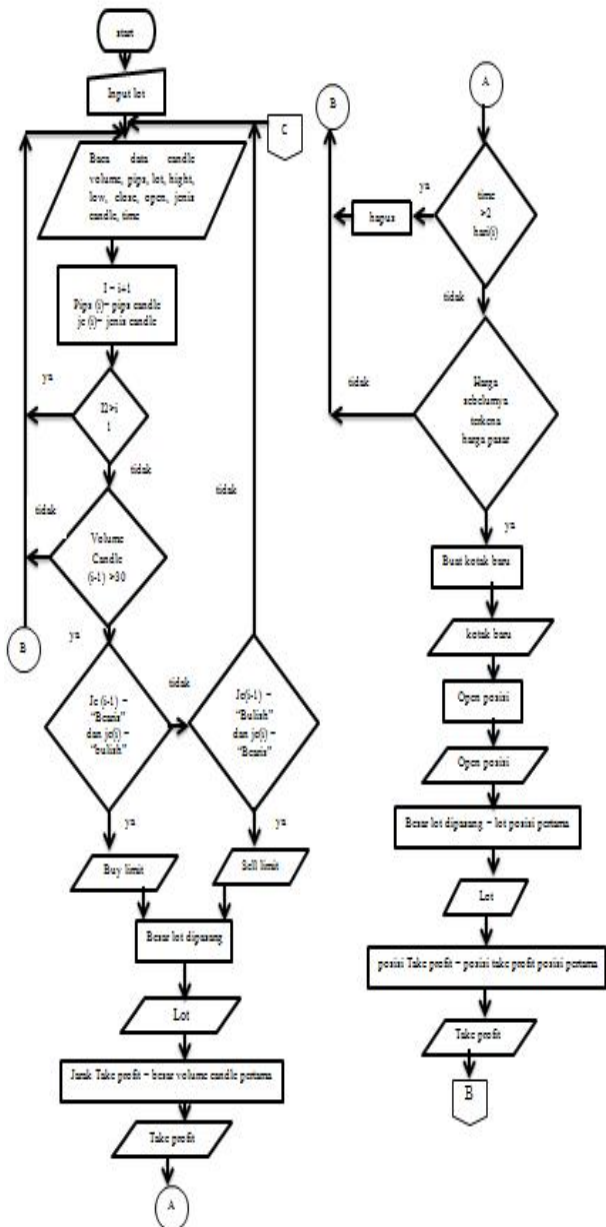
jika kurang dari 30 *pips* maka program akan mencari *candle* baru lagi jika ukuran *candle* 30 *pips* atau lebih dari 30 *pips* maka program akan mencari *candle* yang berpasangan *bearis* dan *bullish* atau *bullish* dan *bearis* jika tidak maka program akan mencari kembali *candle* yang lainnya yang berpasangan jika ya maka program akan melakukan transaksi *buy limit* atau *sell limit*.

Transaksi *buy limit* terjadi ketika *candle bearis* dan *bullish* berpasangan dan transaksi *sell limit* terjadi ketika *candle bullish* dan *bearis* berpasangan setelah menentukan transaksi maka program akan memasang jumlah *lot* yang kita *inputkan* ketika pertama kali kita menjalankan program ini

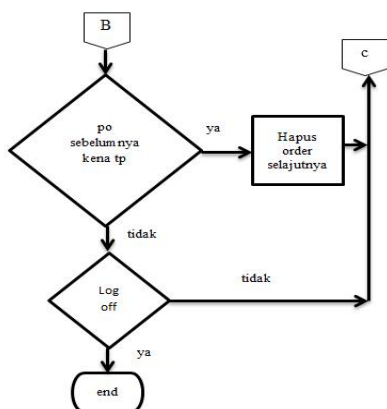
Setelah program memasang jumlah *lot* maka program akan menentukan besaran pengambilan keuntungan dengan mengambil besar *volume candle* pertama dengan posisi pengambilan keuntungan berada pada ujung atas atau ujung bawah *candle* pertama.

Jika posisi *order buy limit* atau *sell limit* belum aktif selama dua hari maka *order* akan di hapus oleh sistem dan sistem akan mencari *candle* yang lainnya, jika *order* belum mencapai dua hari atau telah aktif karena harga pasar menyentuh *order* maka sistem akan membuat kotak ketiga dan memasang *order* kedua pada tengah kotak ke tiga pada *setup inside hour* sebelumnya yang telah terkena harga pasar jika *order* yang ketiga tersentuh maka sistem akan membuat *order* pada ujung kotak ketiga yang di mana posisi *oder* selanjutnya mengikuti posisi *order* ke 1,2,3 pada tengah dan di ujung kotak hingga maksimal 10 kotak dengan posisi *take profit order* ke dua, ketiga dan seterusnya sama seperti posisi *take profit order* pertama.

Apabila *Pending order (PO)* pertama atau *pending order* selanjutnya tersentuh tetapi masih ada *order* yang belum aktif akibat belum terkena harga pasa kemudian langsung *take profit (TP)* (asumsi hanya pending pertama yang tersentuh sisanya tidak tersentuh), maka IH tersebut sudah terpenuhi dan tidak bisa digunakan lagi. Maka sistem akan menghapus *pending order* yang belum tersentuh. Serta sistem akan mencari IH lain. Dengan teknik perhitungan yaitu nilai maksimum \pm (tinggi bar + $\frac{1}{2}$ tinggi bar).



Gambar 4.1 Flowchart Sistem Aplikasi Expert Advisor Inside Hour A

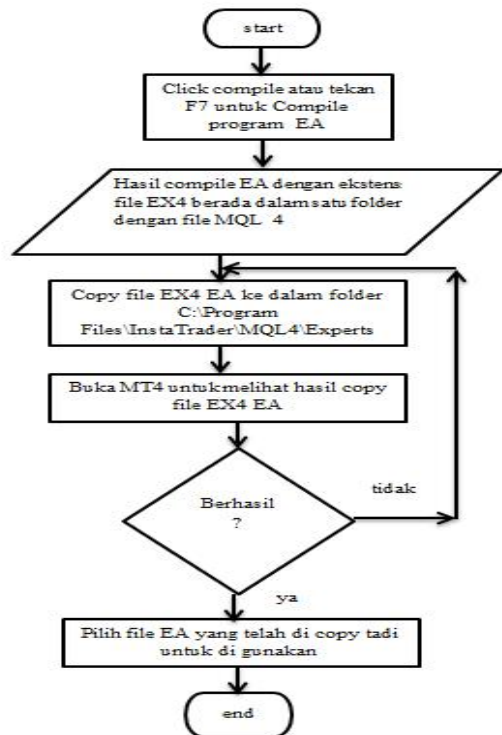


Gambar 4.2 Flowchart Sistem Aplikasi Expert Advisor Inside Hour B

4.2.2 Flowchart developpe Aplikasi Expert Advisor (EA) Inside Hours

Cara melakukan *developpe* program aplikasi expert advisor inside hour dilakukan dengan dua cara yaitu pertama ketika program telah selesai di buat maka programmer dapat melakukan compile dengan cara mengclick *compile* atau tekan f 7 ketika telah berhasil *mengcompile* program maka hasil *compile* program berada dalam satu folder dengan file MQL4 program yang dibuat dengan ekstensi file EX4.

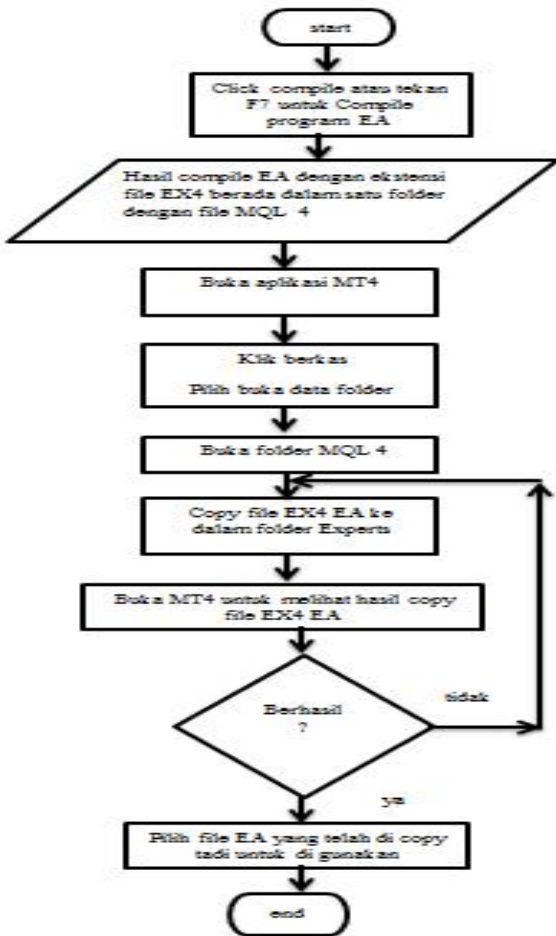
Copi hasil *compile* program tersebut ke dalam folder C:\ProgramFiles\InstaTrader\MQL4\Experts lalu buka aplikasi MT4 untuk melihat hasil pengcopian file tadi apakah berhasil atau tidak jika tidak berhasil maka lakukan lagi pengkopian file yang telah *dicompile* tadi seperti cara di atas jika berhasil maka kita dapat menggunakan EA yang telah di copikan tadi seperti pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Flowchart Develop Program IH A

Sedangkan cara kedua seperti pada gambar 4.4, pada langkah pertama dan kedua sama seperti cara pertama yang membedakan yaitu cara mengcopy file hasil compile program yang telah kita buat, ketika kita telah berhasil melakukan *compile* program maka kita membuka aplikasi MT 4 ketika aplikasi MT4 telah terbuka kita mengklik berkas lalu memilih buka data folder, setelah itu copikan file EX4 kedalam folder expert, setelah selesai mengcopy restart program MT4 dan tutup folder expert, kemudian buka kembali aplikasi MT4 untuk melihat apakah file yang dicopy tadi berhasil

atau tidak jika berhasil aplikasi yang dicopikan tadi dapat digunakan jika tidak maka ulangi kembali proses pengcopian file EX4 seperti langkah di atas.



Gambar 4.4 Flowchart Develop Program IH B

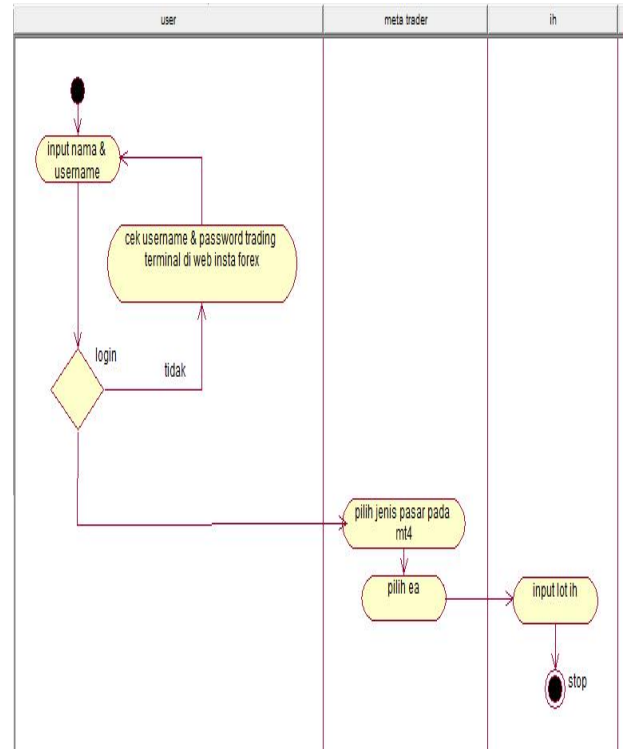
5.2 Activity Diagram

Activity Diagram pada gambar 4.5 dibawah ini menjelaskan tentang bagaimana tata cara penggunaan aplikasi expert advisor dimulai dari input nama dan password pada halaman login, ketika tidak berhasil melakukan login user / trader diminta untuk memeriksa username dan password trading terminal pada web insta forex.

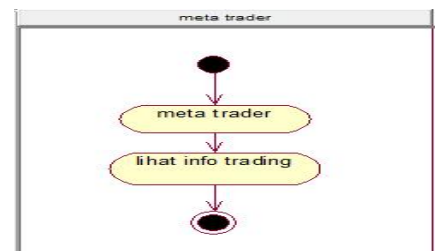
ketika username dan password yang di inputkan sesuai maka user / trader akan masuk ke halaman meta trader dimana pada halaman ini pertama kali user melakukan pemilihan jenis pasar ketika pasar telah di pilih user melakukan pemilihan expert advisor (EA) ketika user telah melakukan pemilihan expert advisor (EA) maka user diminta untuk memasukan jumlah lot yang akan di tradingkan pada halaman expert advisor (EA) yang telah dipilih.

Ketika trader ingin melihat hasil keuntungan dan ingin melihat jumlah dan jenis posisi trading yang terpasang oleh expert advisor (EA) maka user melihat

info trading yang terdapat pada halaman meta trader seperti yang terlihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.5 Activity Diagram penggunaan Expert Advisor IH



Gambar 4.6 Activity Diagram hasil transaksi Expert Advisor IH

5. IMPLEMENTASI

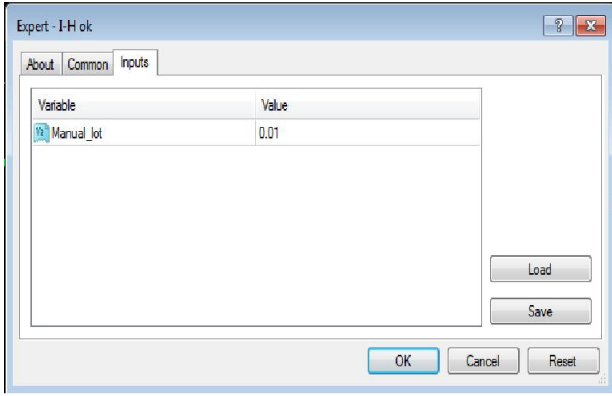
5.3 Tampilan Program

Pada bagian ini terdapat tampilan program aplikasi expert advisor (EA) inside hours (IH) yang disertai dengan penjelasan tentang gambar yang di ditampilkan agar pembaca mudah dalam memahami gambar yang ada.

5.3.1 Input Lot

Pertama kali trader menggunakan aplikasi expert advisor diminta menginputkan jumlah lot yang ingin di tradingkan dengan default lot awal yaitu 0.01 yang merupakan jumlah lot terkecil dalam trading di dalam halaman input terdapat beberapa tombol yaitu load, save, ok, dan cancel seperti pada Gambar 4.7.

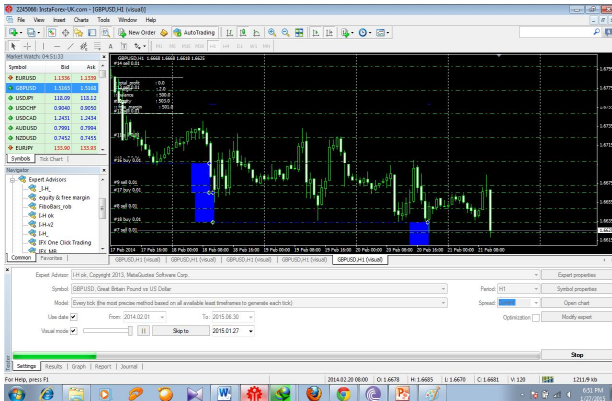
Tombol load digunakan untuk mengeluarkan atau menggunakan setingan lot yang telah kita inputkan sebelumnya, tombol save digunakan untuk menyimpan setingan lot yang telah di inputkan, tombol ok untuk mengeksekusi lot yang telah di inputkan dan tombol cancel membatalkan lot yang di inputkan.



Gambar 4.7 Halaman Input Lot Expert Advisor (EA) Inside Hours (IH)

5.3.2 Hasil Input Lot

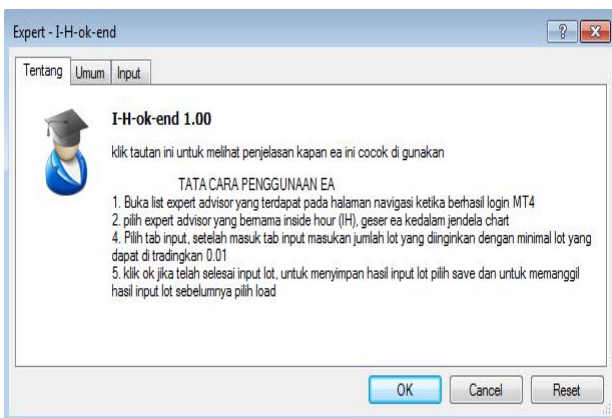
Ketika trader telah mengeksekusi expert advisor (EA) maka akan muncul tampilan seperti di Gambar 4.8 yang dimana EA akan membaca candle yang tepat sebagai acuan untuk memasang order posisi berdasarkan aturan teknik trading inside hours.



Gambar 4.8 Hasil Input Lot Expert Advisor (EA) Inside Hours (IH)

5.3.3 Tab About

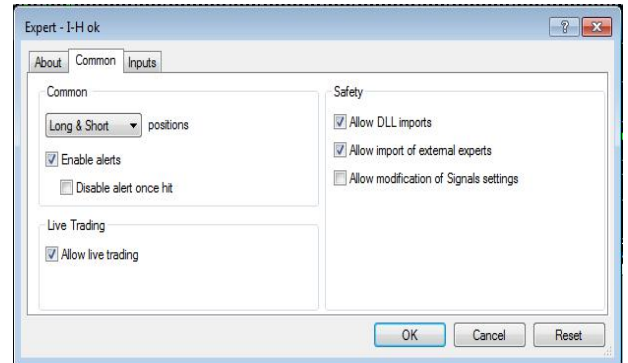
Tab about menjelaskan tentang aplikasi expert advisor yang kita buat seperti pada gambar 4.9 di bawah ini.



Gambar 4.9 Halaman About Expert Advisor (EA) Inside Hours (IH)

5.3.4 Tab Common

Tab common memberikan pilihan terhadap kerja expert advisor yaitu *Only long* hanya melakukan order buy, *Only short* hanya melakukan order sell, *Long & short* melakukan order buy dan sell, *allow live trading* yaitu dapat melakukan trading secara live, *Allow dll import* kita dapat memanggil file dll jika ea yang dibuat ada file dll, *allow import of external experts* kita dapat mengimport expert advisor dari luar, *allow modification of signal setting* kita dapat memodifikasi pengaturan sinyal pada expert advisor seperti pada gambar 4.10 dibawah ini.



Gambar 4.10 Halaman Common Expert Advisor (EA) Inside Hours (IH)

5.3.5 Buy Limit

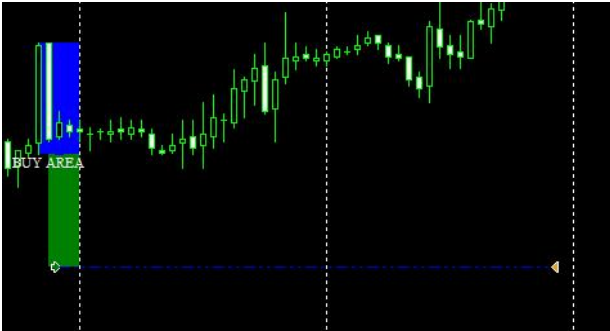
Pada Gambar 4.11 adalah jenis pemasangan order buy limit, pada pemasangan order buy limit, area order berada pada bagian kotak kedua yang berwarna hijau yang dimana posisi order buy limit berada pada ujung bawah kotak pertama. Sedangkan pemasangan pengambilan keuntungan berada pada ujung atas kotak kedua, diposisi pertengahan kotak pertama yang berwarna biru dan kotak kedua yang berwarna hijau.



Gambar 4.11 Hasil Pemasangan Order Buy Limit Expert Advisor (EA) Inside Hours (IH)

5.3.6 Buy Limit expired

Pada Gambar 4.12 adalah gambar dari buy limit yang telah tidak valid atau telah expired, jika buy limit telah tidak valid maka akan muncul garis panjang berwarna biru dengan panah berwarna merah yang menuju order buy limit yang telah tidak valid lagi, order buy limit akan tidak valid jika telah lewat lebih dari dua hari.



Gambar 4.12 Order Buy Limit Expert Advisor (EA) Inside Hours (IH) Yang Telah Tidak Valid atau Expired Dalam waktu Dua Hari

5.3.7 Buy Limit Take Profit

Pada Gambar 4.13 adalah hasil pengambilan keuntungan atau *take profit* dari order buy limit, jika harga pasar telah mengenai harga pengambilan keuntungan atau *take profit* maka pada order akan ada garis biru yang menuju ke atas dengan panah berwarna merah menuju ke arah order buy limit yang telah terkena *take profit*.



Gambar 4.13 Order Buy Limit Expert Advisor (EA) Inside Hours (IH) Yang Telah Terkena Take Profit

5.3.8 Sell Limit

Pada Gambar 4.14 adalah jenis pemasangan order sell limit, pada pemasangan order sell limit, area order berada pada bagian kotak kedua yang berwarna kuning yang dimana posisi order sell limit berada pada ujung atas kotak pertama.

Sedangkan pemasangan pengambilan keuntungan berada pada ujung bawah kotak kedua, diposisi pertengahan kotak pertama yang berwarna merah muda dan kotak kedua yang berwarna kuning.



Gambar 4.14 Hasil Pemasangan Order Sell Limit Expert Advisor (EA) Inside Hours (IH)

5.3.9 Sell expired

Pada Gambar 4.15 adalah gambar dari *sell limit* yang telah tidak valid atau telah *expired*, jika *sell limit* telah tidak *valid* maka akan muncul garis panjang berwarna merah dengan panah berwarna merah yang menuju order *sell limit* yang telah tidak valid lagi, order *sell limit* akan tidak valid jika telah lewat lebih dari dua hari.



Gambar 4.15 Order Sell Limit Expert Advisor (EA) Inside Hours (IH) Yang Telah Tidak Valid atau Expired Dalam waktu Dua Hari

5.3.10 Sell Take Profit

Pada Gambar 4.16 adalah hasil pengambilan keuntungan atau *take profit* dari order sell limit, jika harga pasar telah mengenai harga pengambilan keuntungan atau *take profit* maka pada order akan ada garis merah yang menuju ke bawah dengan panah berwarna merah menuju ke arah order sell limit yang telah terkena *take profit*.



Gambar 4.16 Order Sell Limit Expert Advisor (EA) Inside Hours (IH) Yang Telah Terkena Take Profit

5.4 Pengujian

Tahapan pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sudah termasuk kriteria pembangunan sistem yang baik. Pengujian perangkat lunak merupakan salah satu proses rangkaian dari pengembangan perangkat lunak dan pengujian yang dilakukan dengan pengujian *black box* dan pengujian *back testing*.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan maka diketahui penggunaan expert advisor (EA) Inside Hour sangat cocok digunakan pada waktu pengumuman berita dunia seperti beritaekonomi, politik dan lain – lain sedangkan penggunaan expert advisor (EA) Jebakan

Batman (JB) sangat cocok digunakan pada waktu market sideway sedangkan *take profit* terjadi ketika tren pasar seperti pembukaan pasar, news.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa ketika dilakukan pengujian *back testing* menggunakan aplikasi *expert advisor inside hour* selama dua puluh tujuh hari mulai dari tanggal dua hingga tanggal dua puluh tujuh bulan Februari tahun dua ribu lima belas. Mendapatkan profit yang lebih banyak dibandingkan hasil profit pengujian secara manual dan *jebakan batman*, sebesar 50,3% (lima puluh koma tiga persen) atau sebesar \$ 503,80 (lima ratus tiga koma delapan puluh dolar).

Dengan jumlah order sebanyak dua puluh empat order yang terdiri dari 22 (dua puluh dua buah) order *sell limit* dan 2 (dua buah) order *buy limit*. Dengan modal awal *trading* sebesar \$ 1.000 (seribu dolar).

Serta aplikasi *expert advisor* (EA) dengan teknik *trading Inside Hour* (IH) mampu mencari *candle bearish – bullish* dan *bullish – bearis* dengan ukuran *volume* minimal 30 pips, mampu mengukur *volume candle* minimal 30 pips, memasang *lot* sesuai yang diinputkan *trader*, memasang *take profit* sesuai dengan ukuran *volume candle*.

Pengujian manual dengan menggunakan teknik *trading inside hour* mampu menghasilkan *profit*. Sebesar 47.7% (empat puluh tujuh koma tujuh persen) atau sebesar empat ratus tujuh puluh tujuh koma tiga puluh empat dolar (\$ 477.34) dengan jumlah order sebanyak dua puluh dua order yang terdiri dari 20 (dua puluh buah) order *sell limit* dan 2 (dua buah) order *buy limit*

Dengan modal awal *trading* sebesar \$ 1.000 (seribu dolar) dengan lama *trading* selama dua puluh tujuh hari mulai dari tanggal dua hingga tanggal dua puluh tujuh bulan Februari tahun dua ribu lima belas.

Aplikasi *expert advisor* (EA) dengan teknik *trading jebakan batman* mampu menghasilkan *profit* yang lebih sedikit dari pengujian manual dan pengujian dengan *expert advisor* (EA) dengan teknik *trading Inside Hour* (IH) dengan lama *trading* yaitu selama dua puluh tujuh hari mulai dari tanggal dua hingga tanggal dua puluh tujuh bulan Februari tahun dua ribu lima belas.

Menghasilkan *profit* sebesar 5.9% (lima koma Sembilan persen) atau sebesar \$59 (lima puluh sembilan dolar) dengan jumlah *order* sebanyak tiga puluh sembilan order yang terdiri dari 18 (delapan belas buah) order *sell limit* dan 21 (dua puluh satu buah) order *buy limit*. modal awal *trading* yaitu \$1.000 (seribu dolar) dengan menggunakan pemasangan *lot* sebesar 0.01 \$.

Hal yang membuat pengujian *back testing expert advisor Inside Hour* mendapatkan hasil profit yang lebih banyak dari pengujian manual dan *jebakan batman*

adalah ketika pemasangan *order* menggunakan *expert advisor*, pemasangan order dapat dilaksanakan secara otomatis dan secara konsisten sesuai dengan rule yang ada serta pengambilan profit yang sesuai dengan rule yang telah di tetapkan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diketahui penggunaan *expert advisor* (EA) *Inside Hour* sangat cocok digunakan pada waktu pengumuman berita dunia seperti berita ekonomi, politik dan lain – lain sedangkan penggunaan *expert advisor* (EA) *Jebakan batman* (JB) sangat cocok digunakan pada waktu market sideway sedangkan *take profit* terjadi ketika tren pasar seperti pembukaan pasar, news.

7. SARAN

Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fasilitas *hedging* agar tidak terjadi *floating* harga dan mengurus *margin* yang begitu besar ketika *order* sedang menunggu harga pasar menyentuh *take profit*.

Tampilan pada aplikasi ini dapat dikembangkan lagi agar lebih baik lagi agar pengguna tidak merasa cepat bosan dalam menggunakan aplikasi ini dan pengguna dapat dengan mudah mengetahui jumlah *profit* yang telah didapatkan.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Andi: Yogyakarta.
- Suharto, Frento T. 2012. *Mengungkap Rahasia Forex Pahami Scapling Trading Strategy Agar Cepat Menghasilkan Uang*. Penerbit PT Elex Media Komputindo; Jakarta.
- Kurniawan, Rudy Satria. 2010. *MT-4 Clien Terminal Software Penghasil Uang*. Penerbit RazaSatria; Yogyakarta.
- Gumilang, Husni. 2013. *Sistem Trading Kuantitatif*. Penerbit HGU Publishing; Bogor
- Tim Penterjemah Penerbit ANDI, 2005 *UML DISTILLED*, 3 th Ed. *Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*, Yogyakarta : Andy Offset
- Jogiyanto, HM. 2005. *Analisis & Disain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Penerbit Andi: Yogyakarta.
- Hayyuza Angelique, 2006. *Skripsi, FAKTOR-FAKTOR ANALISIS YANG BERPENGARUH TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM TRANSAKSI FOREX DI PERDAGANGAN BERJANGKA*. UNIVERSITAS WIDYATAMA