

ANALISIS TEKNIKAL FOREX JEBAKAN BATMAN (JB) PADA APLIKASI EXPERT ADVISOR (EA)

Muhammad Marwan Setiawan
¹Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma
¹Jl. M. Yamin No.25, Samarinda, 75123
E-mail : marwansetiawan@yahoo.co.id

ABSTRAK

Analisis teknikal *forex* Jebakan Batman adalah teknik *trading* dengan prinsip penerusan tren *market* dengan menentukan posisi *high low* hari kemarin. Penelitian mengenai analisis teknikal *forex jebakan batman* ini menunjukkan bahwa teknik Jebakan Batman, merupakan teknik iterasi metode numerik bagi 2 (Newton) yaitu :

$$\sum_{i=1}^9 \frac{a_i + b_1}{2} = c_i \quad : i = 1, 2, 3 \dots 9$$

Rumus metode iterasi ini digunakan sebagai algoritma untuk mengimplementasikan teori Jebakan Batman ke dalam sistem operasi *Expert Advisor (EA)*. Hasil pengujian dengan uji *black box* menunjukkan bahwa semua fungsi yang ada telah benar dan sesuai dengan hasil analisis dan desain sistem. Hasil pengujian *back testing* menunjukkan bahwa aplikasi *expert advisor (EA)* dengan teknik *trading* Jebakan Batman mempunyai *profit* lebih besar dari pada *profit* pengujian manual, *profit* dengan aplikasi *expert advisor* adalah sebesar 35,5% atau mendapat kenaikan saldo sebesar \$71.98 sedangkan *profit* manual hanya 11% atau mendapat kenaikan saldo \$22 saja dengan jumlah *order* yang sama, sebanyak 31 *order* yang terdiri dari 17 *order sell stop* dan 14 *order buy stop*.

Kata Kunci: Aplikasi, *Expert Advisor*, Teknik *Trading*, Jebakan Batman

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 *Dolar AS (USD)*. Yang di maksud perdagangan *forex* pada contoh di atas adalah pada saat bersamaan kita membeli *euro* dan menjual *dolar*, disingkat *EUR/USD*. Pasar *forex* sering juga disebut *valuta asing*, merupakan pasar yang besar dengan perputaran besar dan dicairkan setiap saat yang beroperasi 24 jam sehari.

Analisis teknikal *forex* adalah analisis yang mempelajari aksi pasar (*market reaction*) melalui penggunaan berbagai teknik dan grafik dengan tujuan memprediksikan pergerakan trend harga mata uang dimasa yang akan datang. Hal ini dikemukakan oleh Jones (2004; 256) sebagai berikut : " *Technical Analysis research on recurrent and predictable stock price patterns and on proxies for buy or sell pressure in the market.* " Jadi pada intinya analisis teknikal merupakan analisis terhadap pola pergerakan harga

mata uang dimasa yang lampau dengan tujuan untuk meramalkan pergerakan harga dimasa yang akan datang.

Expert advisor (EA) adalah sistem kecerdasan buatan yang digunakan *trader* untuk melakukan *trading* secara otomatis. Dalam dunia *trading*, strategi *trading* otomatis ini terdiri dari indikator-indikator dan setting script yang berisi perintah untuk melakukan *order buy* atau *sell* secara otomatis sesuai dengan aturan yang diinginkan oleh pembuatnya.

Permasalahan saat ini yang dihadapkan para *trader* dalam melakukan *trading* dengan teknik Jebakan Batman adalah para *trader* harus dapat mengetahui *high low* yang tepat, pada pair yang sudah ditentukan untuk *trading* dan harus menunggu dalam rentang waktu 1 hari agar mendapatkan *high low* hari kemarin. Melakukan pembagian garis bantu dengan horizontal line agar dapat melakukan pemasangan harga prediksi market yang tepat secara manual. Hal ini menjadi permasalahan bagi para *trader* yang belum mengerti dengan teknik Jebakan Batman dan juga menjadi kendala bagi *trader* yang tidak

memiliki banyak waktu untuk melakukan *trading* dengan teknik *trading* Jebakan Batman.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis membuat aplikasi *expert advisor forex* dengan menggunakan teknik Jebakan Batman, Dengan adanya aplikasi *expert advisor forex* menggunakan teknik Jebakan Batman ini, trader hanya perlu meluangkan waktu memasang *expert advisor* yang akan dibuat pada *MT4* untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terjadi pada penelitian ini yaitu : bagaimanakah membangun aplikasi *expert advisor* (EA) *forex* dengan teknik Jebakan Batman (JB) ?.

Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian adalah :

1. Aplikasi *expert advisor* (EA) yang dibangun menggunakan teknik Jebakan Batman (JB) dengan mengimplementasikan rumus Jebakan batman yang sudah ada, aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman *MetaQuotes Language 4 (MQL4)* yang berjalan pada *metatrader 4 (MT-4)*
2. Dua pending order yang terpasang dalam satu hari.
3. *Pair* yang di pakai dalam pengaplikasian *expert advisor* (EA) dengan teknik Jebakan Batman (JB) hanya menggunakan *pair euro* terhadap *United States Dollar (USD)*.

4. Tujuan Penelitian

Untuk memudahkan *trader* dalam melakukan *trading* agar mendapatkan *profit* yang maksimal dengan teknik *trading* Jebakan Batman (JB).

3 Kajian Empirik

Kajian empirik dikemukakan menggunakan tabel 2.1.

Table 2.1 Kajian Empirik

No.	Judul Penelitian, Tahun	Nama Peneliti	Metode
1	Penentuan strategi perdagangan <i>foreign exchange</i> menggunakan pendekatan <i>fibonacci</i> , <i>candlestick</i> dan <i>fuzzy logic</i> , 2010	Lailan sahrina hasibuan	Pada penelitian ini digunakan <i>fuzzy logic</i> untuk mengolah variabel-variabel <i>fuzzy</i> yang di gunakan. <i>Fuzzy logic</i> merupakan cabang kecerdasan buatan yang mampu mengolah data-data yang di representasikan

			dengan variabel linguistik. Dengan <i>fuzzy logic</i> diharapkan dapat melakukan prediksi yang tepat sehingga memberikan keuntungan yang maksimal.
2	Implementasi Adaptive Neuro Fuzzy Inference Sistem Dan Fibonacci Retracement Untuk Prediksi Tingkat Suport Dan Resistance Pada Forex Market	M. Mustakim, Candra Dewi, dan Lailil Muflikha	Dari pengujian RMSE sebanyak 5 kali pada data latih dan data uji dengan interval waktu yang berbeda serta target <i>output</i> yang berbeda, didapatkan nilai rata-rata RMSE yang terendah adalah 0.028024182 berada pada data latih 2 tahun dan data uji 2 bulan dengan target <i>output close</i> .
3	Otomatisasi Forex Online Trading Dengan Membangun Dan Mengimplementasikan Pola Aplikasi MQL4 Dengan Bahasa C, 2013	Eka Hartanto	Agar <i>trader</i> tidak selalu mengalami <i>floating lost</i> adalah dengan menggunakan <i>Expert Advisor</i> (EA). <i>Expert Advisor</i> adalah aplikasi yang digunakan <i>trader</i> untuk <i>trading</i> secara otomatis tanpa harus memantau pergerakan harga selama 24 jam yang biasa dilakukan <i>trader</i> pada umumnya.

Model Air Terjun

Metode ini terdiri dari beberapa tahapan proses, yaitu tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, perawatan. Sementara itu, dalam setiap tahapan dilakukan proses pendokumentasian atas segala yang telah dilakukan atau disepakati dalam setiap tahap tersebut. Pada proses *waterfall* pada gambar 2.34 ditunjukkan metode pengembangan dimana pengembang aplikasi diharuskan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut secara berurutan:

1. Analisis dan Persyaratan

pelayanan, batasan dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user item. persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan – hubungannya

3. Implementasi dan Pengujian Unit

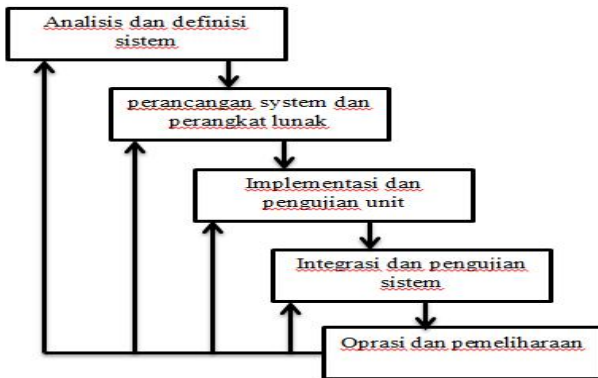
pada tahap ini perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim ke pelanggan.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. sistem diinstal dan dipakai. pemeliharaan mencakup koreksi dari sebagian error yang tidak ditemukan pada tahap - tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan - persyaratan baru ditambahkan.



Gambar 2.34 Diagram Model *Waterfall* Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Andi: Yogyakarta

4.1 Perancangan sistem dan perangkat lunak

Perancangan terhadap aplikasi *trading* Jebakan Batman (JB) terdapat 3 jenis desain yaitu *flowchart* sistem, *activity diagram*, *desain program*.

4.2.1 Flowchart sistem

Pertama kali memulai proses *expert advisor* forex user diminta untuk memasukan jumlah *lot*, *input* minimal *tp*. Setelah memasukan *lot* oleh *user* maka program akan membaca data harian atau *range* harian pada *time frame* 1 jam. Setelah membaca *high*, *low* program menghitung

rumus Jebakan Batman dengan metode *high + low* bagi 2 dengan ilustrasi iterasi sebagai berikut :

Iterasi 1 : Misal *low* = a

High = b

Niai tengah = c

$$\text{Maka } \frac{a+b}{2} = c$$

Iterasi 2 : c pada iterasi 1 = c₁ maka a pada iterasi 1= a₁ dan b pada iterasi 1 = b₁

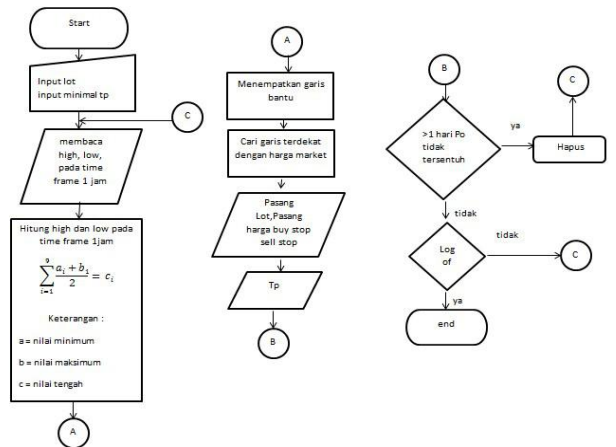
selanjutnya, c₁ pada iterasi 2 menjadi c₁= a₂ Maka $\frac{a_2 + b_1}{2} = c_2$

Iterasi 3 : C₂ = a₃ selanjutnya $\frac{a_3 + b_1}{2} = c_3$ sampai iterasi ke 9

Iterasi 1 sampai 9 menunjukkan bahwa

$$\sum_{i=1}^9 \frac{a_i + b_1}{2} = c_i \quad : \quad i = 1, 2, 3 \dots 9$$

Setelah selesai melakukan perhitungan sistem akan menempatkan garis bantu, selanjutnya program mencari garis bantu terdekat dengan harga market, ketika garis bantu terdekat dengan harga market telah diketahui maka sistem melakukan pemasangan transaksi *buy stop* dan *sell stop* dengan *lot* dan minimal *tp* yang telah diinputkan jika dalam 1 hari market tidak menyentuh *pending order* (PO) *buy stop*, *sell stop* maka hapus dan mengulang membaca *range* harian, dan jika salah satu *pending order* tersentuh dan terkena *take profit* maka (asumsi hanya *pending* pertama yang tersentuh sisanya tidak tersentuh), maka PO tersebut sudah terpenuhi. Adapun gambar 4.1 merupakan *flowchart* sistem aplikasi *expert advisor* Jebakan Batman.



Gambar 4.1 *Flowchart* Sistem Aplikasi *Expert Advisor* Jebakan Batman

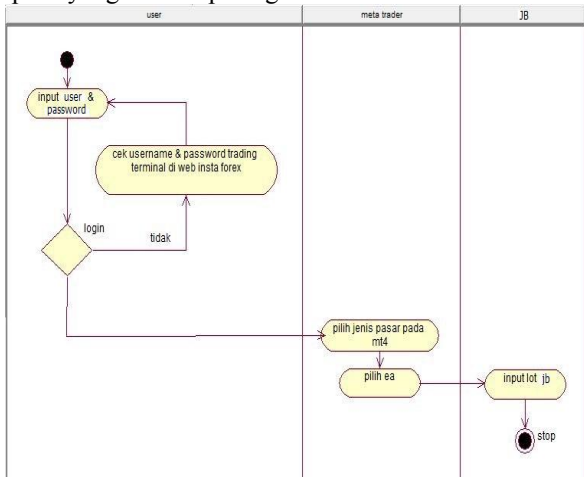
4.2.2 Activity diagram

Activity Diagram pada gambar 4.2 menjelaskan tentang bagaimana tata cara penggunaan aplikasi *expert advisor* dimulai dari *input user* dan *password* pada halaman *login*, ketika tidak berhasil melakukan *login user / trader* diminta untuk memeriksa *username* dan *password trading terminal* pada *web* insta forex.

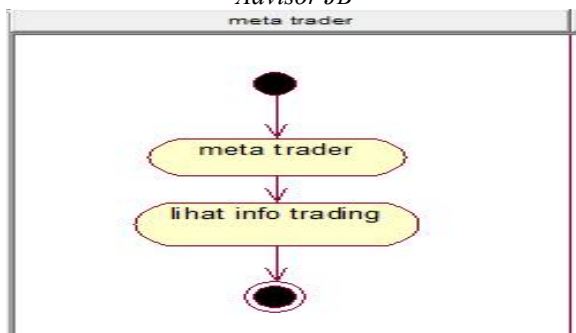
ketika *username* dan *password* yang di *inputkan* sesuai maka *user / trader* akan masuk ke halaman meta

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 4.3.



Gambar 4.2 Activity Diagram penggunaan Expert Advisor JB



Gambar 4.3 Activity Diagram hasil transaksi Expert Advisor JB

4.2 Implementasi Dan Pengujian Unit

Melaksanakan pembuatan program aplikasi trading Jebakan Batman (JB) berdasarkan rancangan yang telah dibuat serta melakukan pengujian unit untuk mengetahui setiap unit telah terpenuhi spesifikasinya.

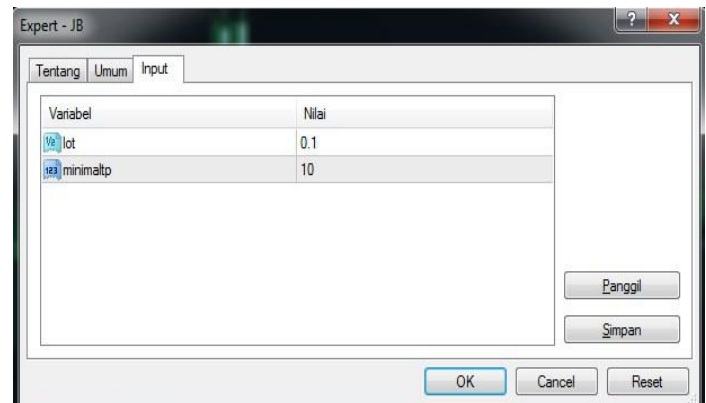
4.3.1 Tampilan program

Pada bagian ini terdapat tampilan program aplikasi *expert advisor (EA)* Jebakan Batman (JB) yang disertai dengan penjelasan tentang gambar yang di tampilkan agar pembaca mudah dalam memahami gambar yang ada.

1. Tampilan Input Expert Advisor Jebakan Batman

Pertama kali *trader* menggunakan aplikasi *expert advisor* Jebakan Batman *user* diminta *meninputkan* jumlah *lot* yang ingin di *tradingkan* dengan *default lot* awal yaitu 0.1 yang merupakan jumlah *lot* dalam *trading*,

dan minimal modal yang dapat diinputkan yaitu sebesar 1 dollar dan diminta untuk menginputkan jarak minimal *take profit* di dalam halaman *input* seperti pada Gambar 4.13, terdapat beberapa tombol yaitu panggil, simpan, ok, dan *cancel*. Tombol panggil digunakan untuk mengeluarkan atau menggunakan setingan *lot* yang telah kita inputkan sebelumnya, tombol simpan 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 4.13 Halaman Input Data Pada Aplikasi Expert Advisor Jebakan Batman

2. Hasil Pemasangan Order

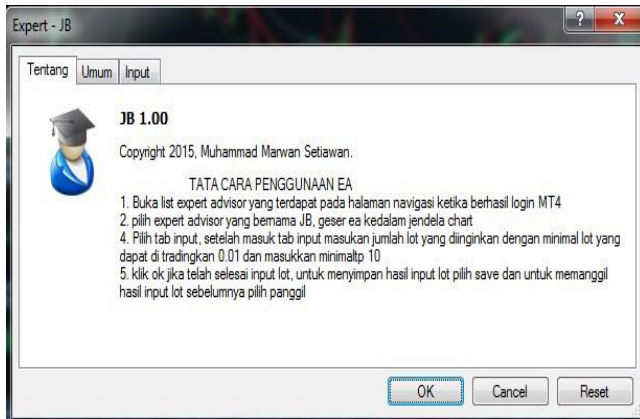
Berikut ini adalah hasil dari pemasangan *pending order* oleh aplikasi *expert advisor* Jebakan Batman pada Gambar 4.14, dengan *lot* dan minimal *take profit* sesuai dengan *input lot* dan *input minimal take profit* yang diinputkan *trader*.



Gambar 4.14 Hasil Pemasangan Order Pada Aplikasi Expert Advisor Jebakan Batman

3. Tab Tentang

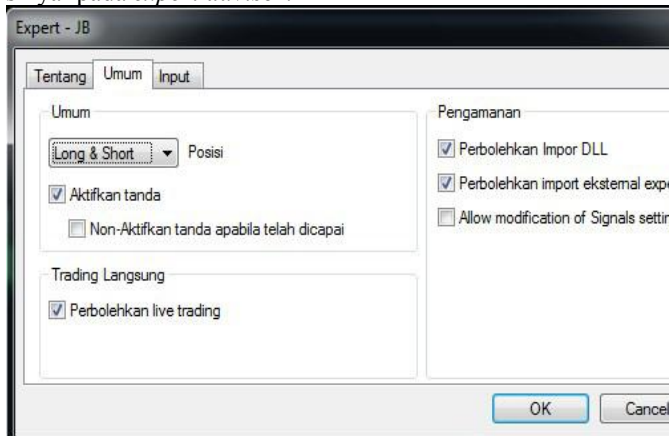
Tab tentang menjelaskan cara penggunaan aplikasi *expert advisor* yang dibangun pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Halaman *about* Pada Aplikasi *Expert Advisor* Jebakan Batman

4. Tab Umum

Tab umum seperti pada Gambar 4.16 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*, perbolehkan *live trading* yaitu dapat melakukan *trading* secara *live*, perbolehkan *dll import* kita dapat memanggil *file dll* jika *ea* yang dibuat ada *file dll*, perbolehkan *import of external experts* kita dapat mengimport *expert advisor* dari luar, *allow modification of signal setting* kita dapat memodifikasi pengaturan sinyal pada *expert advisor*.



Gambar 4.16 Halaman *umum* Pada Aplikasi *Expert Advisor* Jebakan Batman

5. Order Buy Stop dan Sell Stop

Pada Gambar 4.17 dibawah ini adalah jenis pemasangan *order buy stop* dan *sell stop*, pada pemasangan *order buy stop*, area order berada pada bagian bawah kotak pertama yang berwarna biru yang dimana posisi *take profit* berada pada ujung atas kotak pertama. Sedangkan *order sell stop*, area order berada pada bagian atas kotak kedua yang berwarna biru yang dimana posisi *take profit* berada pada ujung atas kotak kedua.



Gambar 4.17 Hasil *Order* Pada Aplikasi *Expert Advisor* Jebakan Batman

6. Order Buy Stop Expired

Pada Gambar 4.18 dibawah ini adalah gambar dari *buy stop* yang telah tidak *valid* atau telah *expired*, jika *buy stop* telah tidak *valid* maka akan muncul garis panjang berwarna biru dengan panah berwarna biru yang menuju hari selanjutnya, order *buy stop* akan tidak *valid* jika telah lewat lebih dari satu hari.



Gambar 4.18 Hasil *Order Buy Stop* Yang Telah *Expired* Pada Aplikasi *Expert Advisor* Jebakan Batman

7. Order Sell Stop Expired

Pada Gambar 4.19 dibawah ini adalah gambar dari *sell stop* yang telah tidak *valid* atau telah *expired*, jika *sell stop* telah tidak *valid* maka akan muncul garis panjang berwarna merah dengan panah berwarna merah yang menuju hari selanjutnya, order *sell stop* akan tidak *valid* jika telah lewat lebih dari satu hari.



Gambar 4.19 Hasil *Order Sell Stop* Yang Telah *Expired* Pada Aplikasi *Expert Advisor* Jebakan Batman

8. Order Buy Stop Take Profit

Pada Gambar 4.20 dibawah ini adalah hasil pengambilan keuntungan atau *take profit* dari *order buy stop*, 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 kearah *order buy stop* yang telah terkena *take profit*.



Gambar 4.20 Hasil *Order Buy Stop* Yang Telah *Take Profit* Pada Aplikasi *Expert Advisor* Jebakan Batman

9. Order Sell Stop Take Profit

Pada Gambar 4.21 dibawah ini adalah hasil pengambilan keuntungan atau *take profit* dari *order sell stop*, 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 kearah *order sell stop* yang telah terkena *take profit*.



Gambar 4.21 Hasil *Order Sell Stop* Yang Telah *Take Profit* Pada Aplikasi *Expert Advisor* Jebakan Batman

5.1 Kesimpulan

1. Aplikasi *expert advisor* (EA) dibangun dengan teknik Jebakan Batman dengan menganalisis teknik Jebakan Batman sehingga menghasilkan algoritma dari rumus bagi 2 newton yaitu :

$$\sum_{i=1}^9 \frac{a_i + b_1}{2} = c_i \quad : i = 1, 2, 3 \dots 9$$

Setelah diinputkan kedalam EA Jebakan Batman, pengujian kepektifan dari otomasi teknik Jebakan Batman, diakukan dengan modal awal sebesar \$200 dan pemasangan *lot* sebesar 0.1, dari tanggal 20 Maret sampai dengan 21 April tahun 2015.

2. Pengujian manual menunjukkan bahwa keuntungan 11% atau mendapat kenaikan saldo sebesar \$22. Dengan jumlah *order* sebanyak 31 *order* yang terdiri dari 17 *order sell stop* dan 14 *order buy stop*. Pengujian aplikasi EA dengan teknik *trading* Jebakan Batman dengan jumlah *order* yang sama lebih besar dari pengujian manual, yaitu sebesar 35,5% atau mendapatkan kenaikan saldo sebesar \$71.98.
3. Meskipun aplikasi EA dengan teknik *trading Inside Hour* (IH) mampu menghasilkan *profit* sebesar 225% atau mendapat kenaikan saldo sebesar \$452.06 dengan jumlah *order* sebanyak 31 *order* yang terdiri dari 18 *order sell limit* dan 13 *order buy limit*, EA Jebakan Batman memiliki resiko yang ditanggung saat *trading* lebih kecil dibanding dengan IH karena ordernya dibatasi selama satu hari hanya boleh dua *order* saja sedangkan IH ordernya tidak dibatasi. *Profit* yang didapat oleh EA Jebakan Batman lebih realistis, sedangkan EA IH resiko kehilangan modalnya besar atau (*margin call*). Yang membuat pengujian manual Jebakan Batman mendapatkan hasil keuntungan yang lebih sedikit dari pada EA Jebakan Batman dan *Inside Hour* adalah karena saat melakukan pemasangan *order*, *trader* tidak bisa 24 jam memantau layar *monitor*.

5.2 Saran

1. Latar aplikasi dikembangkan lagi agar lebih baik sehingga pengguna tidak cepat bosan dalam menggunakan aplikasi ini.

2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode EA yang lainnya.

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 Clie Terminal Software Penghasil Uang*. Penerbit RazaSatria; Yogyakarta.
- Gumilang, Husni. 2013. *Sistem Trading Kuantitatif*. Penerbit HGU Publishing; Bogor
- Tim Penerjemah 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