

SISTEM PERDAGANGAN PERTUKARAN MATAWANG ASING AUTOMATIK BERDASARKAN TEKNIK SOKONGAN DAN RINTANGAN

AIN FARA AMNANI BINTI AIDIL FITRI
NOR EFFENDY OTHMAN

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Perdagangan *forex* merupakan suatu perdagangan matawang asing di mana seorang pedagang boleh mendapatkan keuntungan dari perbezaan nilai satu matawang lain dengan matawang asing lain yang boleh berubah-ubah secara berkala. Selain itu, penasihat pakar adalah aplikasi yang digunakan oleh pedagang untuk melakukan perdagangan secara automatik dan mampu melakukan perdagangan tanpa seorang pedagang yang memantau pergerakan harga selama 24 jam. Dengan wujudnya sistem penasihat pakar ini, ianya dapat membantu pedagang dalam melakukan aktiviti pertukaran matawang asing secara automatik sama ada risiko itu rendah atau tinggi. Secara tidak langsung, ia juga dapat menjimatkan masa pertukaran matawang asing tersebut. Selain itu, aktiviti ini semakin popular kerana ianya mudah dan senang dalam kalangan pedagang untuk mendapatkan keuntungan yang besar. Kaedah ini merupakan satu idea menarik untuk sistem yang rumit dan besar. Teknik sokongan dan rintangan pula merupakan salah satu teknik yang banyak digunakan oleh pedagang di mana teknik ini mudah digunakan dan senang untuk difahami. Perisian yang digunakan untuk membangunkan sistem penasihat pakar ini adalah MetaTrader 4 dan pengaturcaraan MetaQuotes bahasa iaitu MQL4.

1 PENGENALAN

Forex adalah singkatan kepada *foreign exchange* yang merupakan perdagangan tukaran mata wang asing. Selain itu, ia juga dikenali dengan nama FX. *Forex* adalah sebuah entiti kewangan yang terbesar di dunia dengan transaksi melebihi \$5.3 trillion sehari. Pertukaran asing (*foreign exchange* atau *forex*) berlaku apabila suatu mata wang ditukar kepada mata wang lain (Driver, Matthew 2011).

Pertukaran ini merupakan suatu jenis perdagangan atau transaksi aktiviti jual beli matawang antara negara yang melibatkan pasar-pasar matawang di dunia yang berlangsung secara 24 jam secara berterusan. Matawang yang kerap diperdagangkan adalah USD, EUR, JPY, GBP, AUD, CHF, CAD, NZD dan lain-lain lagi. Simbol matawang itu mempunyai tiga huruf di mana dua huruf yang pertama itu adalah nama negara dan huruf yang ketiga itu adalah nama mata wang negara tersebut. Contohnya NZD. NZ adalah New Zealand manakala D adalah dolar.

Selain itu, pertukaran matawang asing juga boleh diniagakan pada masa yang tepat dengan strategi yang betul boleh membawa keuntungan besar manakala perdagangan berdasarkan pergerakan yang salah boleh terjadi risiko dan kerugian besar. Analisis yang tepat

dan kaedah yang baik boleh mengurangkan kesan kesilapan dan juga boleh meningkatkan keuntungan (Lavanya, & Parveentaj 2013).

Secara umum, kadar pertukaran satu matawang berbanding matawang lain adalah mencerminkan keadaan ekonomi negara itu berbanding ekonomi negara-negara lain. Selain itu, banyak kelebihan menggunakan perdagangan pertukaran asing ini. Contohnya adalah tiada komisen, tiada orang tengah, tiada saiz kontrak yang tetap, kurang kos transaksi dan sebagainya. Dalam erti kata lain, *forex* adalah yang paling menguntungkan kerana ia merupakan pasaran terbesar dunia. Tambahan pula, perdagangan pertukaran asing ini mengizinkan pelabur untuk menyertai dan membuat keuntungan berdasarkan naik turun matawang dunia.

2 PENYATAAN MASALAH

Dalam bertransaksi, banyak kesalahan perdagangan yang menyebabkan para pedagang sering mengalami kerugian kerana faktor emosi dan psikologi. Pedagang belum memahami apa yang mereka lakukan dengan baik dan mungkin kerana para pedagang masih baru dan belum berpengalaman dalam bidang perdagangan ini. Sistem perdagangan ini juga tidak fleksibel kerana kebanyakan sistem perdagangan ini menggunakan cara manual. Ini menyebabkan kesukaran untuk semua pengguna.

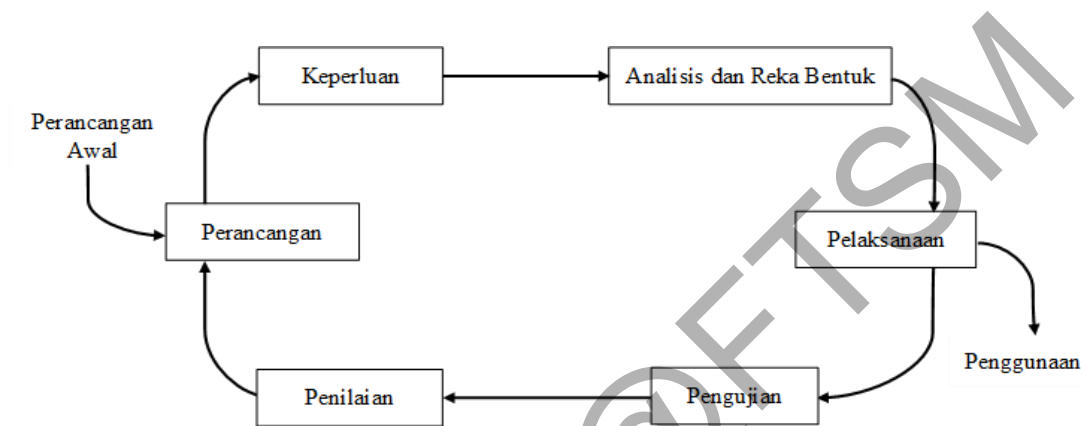
3 OBJEKTIF KAJIAN

Projek ini bertujuan memperkenalkan sistem perdagangan pertukaran matawang asing automatik kepada orang ramai melalui paparan carta yang boleh digunakan dalam MetaTrader 4. Secara umum objektif bagi kajian ini adalah membangunkan sistem perdagangan pertukaran matawang asing automatik untuk memudahkan pengguna-pengguna lain. Selain itu, objektif yang lain pula adalah menilai prestasi perdagangan melalui penjualan atau pembelian sama ada untung atau rugi.

4 METODOLOGI KAJIAN

Pendekatan yang digunakan untuk membangunkan Sistem Perdagangan Pertukaran Matawang Asing Automatik ini adalah dengan menggunakan metodologi pembangunan tambahan (*incremental development methodology*). Metodologi pembangunan tambahan ini adalah satu

kaedah pembangunan perisian di mana produk itu direka, dilaksanakan dan diuji secara berperingkat sehingga produk itu selesai dan ia juga melibatkan kedua-dua pembangunan dan penyelenggaraan. Metodologi ini juga mempunyai beberapa langkah iaitu perancangan, keperluan, analisis dan reka bentuk, pelaksanaan, pengujian dan penilaian. Rajah 1 menunjukkan metodologi pembangunan tambahan yang diguna untuk membina proses sistem perdagangan pertukaran matawang asing automatik.



Rajah 1 Metodologi Pembangunan Tambahan

4.1 Fasa Perancangan

Fasa perancangan merupakan fasa terawal dalam pembangunan Sistem Perdagangan Pertukaran Matawang Asing Automatik di mana perancangan dalam membangunkan sistem ini adalah jelas dan kajian awal terhadap sistem amat dititikberatkan. Masalah yang terlibat dengan projek yang akan dibangunkan akan dikenalpasti. Dalam fasa ini merangkumi beberapa aspek seperti penyataan masalah, objektif dan skop kajian.

4.2 Fasa Analisis

Analisis terhadap sistem sangat penting bagi mengetahui tahap sesuatu risiko, faktor-faktor risiko yang terlibat dalam perdagangan dan juga kelemahan-kelemahan yang dihadapi oleh sistem semasa. Sistem sedia ada yang telah dikaji akan dijadikan sebagai rujukan bagi memudahkan maklumat yang dikumpul dan akan dianalisis. Tujuan mengkaji sistem ini adalah untuk membantu pedagang-pedagang supaya menggunakan teknik sokongan dan rintangan. Selain itu, perbandingan ciri-ciri antara sistem juga turut dikenalpasti. Analisis tentang

perkakasan dan perisian juga dijalankan untuk memastikan perkakasan dan perisian yang sedia ada adalah sesuai untuk membangunkan sistem.

4.3 Fasa Reka Bentuk

Fasa ini penting supaya proses reka bentuk pangkalan data dan juga reka bentuk antara muka kelihatan tersusun. Dalam fasa ini, aktiviti disusun dengan teratur bagi menentukan seni bina sistem secara keseluruhan. Seni bina sistem ini dapat dilihat dari segi spesifikasi keperluan pengguna, spesifikasi keperluan sistem yang merangkumi keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian. Selain itu, seni bina sistem ini juga turut membincangkan spesifikasi keperluan perisian dan perkakasan. Sistem ini dibangunkan dengan menggunakan perisian MetaTrader 4 dan pengaturcaraan MetaQuotes bahasa 4 (MQL4).

Selain itu, pedagang-pedagang juga dapat melihat keuntungan atau kerugian berdasarkan carta yang dipamerkan melalui antara muka dalam MetaTrader 4. Pedagang boleh memilih matawang yang sesuai dalam pengujian strategi (*strategy tester*).

4.4 Fasa Pengujian

Fasa ini bertujuan untuk menguji sistem secara keseluruhan apabila Sistem Perdagangan Pertukaran Matawang Asing Automatik selesai dibina. Sekiranya gagal mencapai objektif sistem, penyelarasan perlu dijalankan atau mengimbas kembali fasa analisis bagi membuat penambahbaikan kajian yang mendalam.

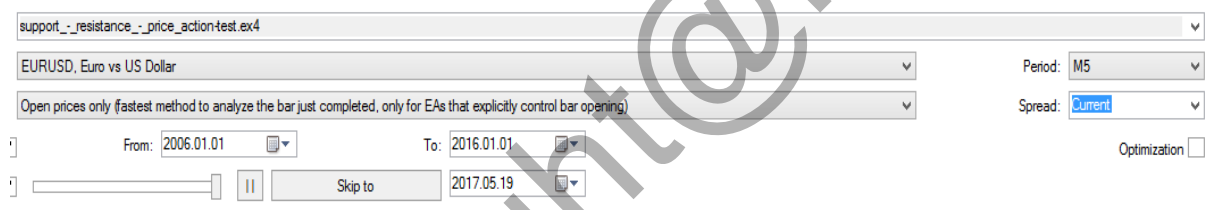
5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincangkan hasil daripada proses pembangunan sistem perdagangan pertukaran matawang asing automatik berdasarkan teknik sokongan dan rintangan. Peranan yang mendalam tentang reka bentuk antara muka pembelian dan penjualan diperihalkan. Fasa reka bentuk adalah fasa yang penting dalam pembangunan projek. Dalam projek ini, perisian MetaTrader4 digunakan untuk memaparkan carta dan transaksi aktiviti jual beli beserta nilai matawang yang digunakan. Seterusnya, pengujian terhadap pergerakan carta serta transaksi jual beli dijalankan untuk memastikan hasil pembangunan adalah selaras dengan objektif yang ditetapkan sebelumnya.

Secara umum, pergerakan carta dan transaksi aktiviti jual beli berkait rapat dengan aturcara yang diubah. Untuk menjalankan transaksi, satu langkah penting diambil. Langkah itu adalah memastikan kedudukan penjualan dan pembelian di dalam aturcara. Kedudukan aturcara yang betul akan menjalankan transaksi aktiviti jual beli.



Rajah 2 Carta yang dipaparkan dalam MetaTrader 4



Rajah 3 Pengujian strategi menggunakan matawang EURUSD dan tempoh masa M5

Rajah 2 dan rajah 3 menunjukkan carta yang melakukan transaksi aktiviti jual beli menggunakan matawang EURUSD dan tempoh masa M5.



Rajah 4 Carta yang tidak melakukan transaksi jual beli



Rajah 5 Pengujian strategi menggunakan matawang EURUSD dan tempoh masa M1

Rajah 4 dan rajah 5 menunjukkan carta yang tidak melakukan sebarang transaksi dengan menggunakan tempoh masa M1.

6 KESIMPULAN

Sistem Perdagangan Pertukaran Matawang Asing Automatik ini dijangka dapat membantu meningkatkan perdagangan dari segi penjualan dan pembelian untuk mendapatkan keuntungan. Penggunaan pengaturcaraan MetaQuotes bahasa 4 (MQL4) juga memainkan peranan penting supaya transaksi perdagangan berjalan dengan baik. Selain itu, transaksi perdagangan yang berjaya dapat memberi pemahaman dan inspirasi yang mendalam kepada para pedagang yang kurang jelas tentang sistem yang menggunakan teknologi terkini.

Penggunaan MetaTrader 4 dalam sistem ini memudahkan pedagang melakukan perdagangan atau transaksi aktiviti jual beli. Akibat kekurangan pengalaman dalam penggunaan perisian ini, pelbagai tutorial dan latihan dijadikan rujukan bagi menyempurnakan sistem ini.

7 RUJUKAN

Driver, Matthew. 2011. *An Introduction to Forex Trading - A Guide for Beginners*. Great Britain: Wells Gray Press.

Lavanya, V. & Parveentaj, M. 2013. Foreign Currency Exchange Rate (FOREX) using Neural Network. *International Journal of Science and Research (IJSR) ISSN (Online)*, 2(10), 2319–7064.