

**Sistem Pendukung Keputusan Transaksi Forex
Menggunakan Indikator RSI, MACD dan Fibonacci Trading**

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh :

EVAYANTI .S
NIM : 22023067

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2011**

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul :

**Sistem Pendukung Keputusan Transaksi Forex Menggunakan Indikator RSI,
MACD dan Fibonacci Trading**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaannya di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaannya.



Yogyakarta, September 2011

(Eva Yanti . S)

22023067

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN TRANSAKSI FOREX
MENGUNAKAN INDIKATOR RSI, MACD DAN
FIBONACCI TRADING**

Nama : Eva Yanti . S

NIM : 22 02 3067

Mata Kuliah : Tugas Akhir

Kode : TI2126

Semester : Gasal

Tahun : 2010/2011

Fakultas : Teknologi Informasi

Program Studi : Teknik Informatika

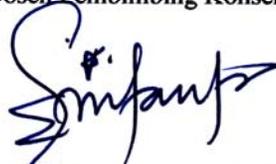
Telah diperiksa dan disetujui
di Yogyakarta,
pada tanggal : _____

Dosen Pembimbing Akademik,



Budi Sutedjo D. O. S.Kom. M.M

Dosen Pembimbing Konsentrasi,



Ir. Harianto Kristanto, MT, M.M

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**Sistem Pendukung Keputusan Transaksi Forex Menggunakan Indikator RSI,
MACD, dan Fibonacci Trading**

Oleh: Eva Yanti .S / 22023067

Dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir/Skripsi
Program studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah Satu

Syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Pada tanggal

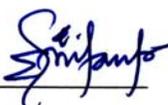
10 Oktober 2011

Yogyakarta,

Mengesahkan,

Dewan penguji :

1. Ir. Harianto Kristanto, MT, M.M
2. Budi Sutedjo D.O, S.Kom, M.M
3. Drs. R. Gunawan Santosa, M.Si
4. Drs. Jong Jek Siang, M.Sc







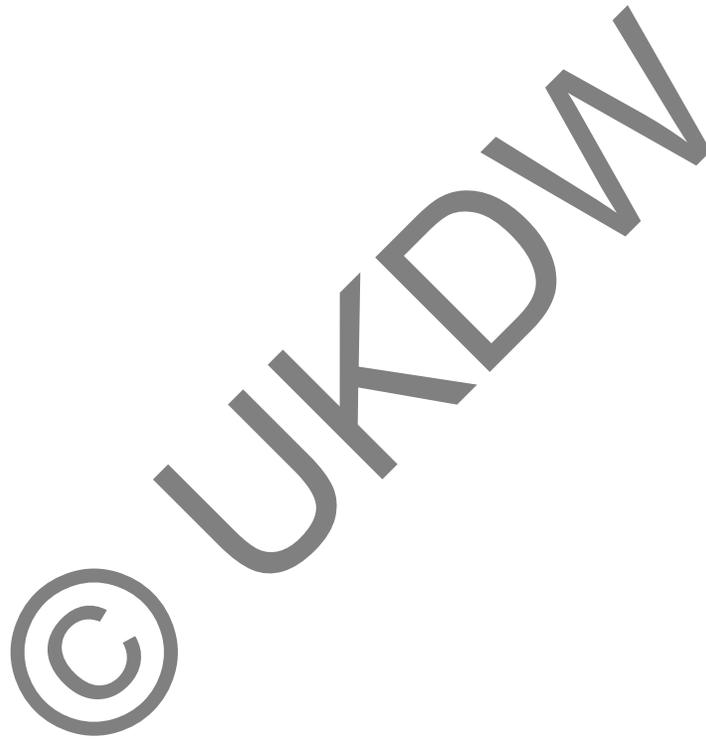

Dekan


Drs. Wimmie Handwidjojo, MIT

Ketua Program Studi


Nugroho Agus Haryono, S.Si., M.Si.

HALAMAN PERSEMBAHAN



Dedicated to :

"Tuhan Yesus Kristus" yang senantiasa memberikan Kasih Karunia yang luar biasa.

"Papa, Mama, Tika, Tari, Abang, Adek" tercinta yang selalu mengasahi dan menyayangiku.

"Dion" yang senantiasa memberikan dukungan dan perhatiannya

"Sahabatku Dian, Brewok, Iig, Jo, Phuntat" yang senantiasa memberi dukungan..luv U all

"Anak-anak kos griyasih" yang selalu menyemangati, mengingatkanku

© UKDW
Mintalah, maka akan diberikan kepadamu; carilah, maka kamu akan
mendapat; ketoklah, maka pintu akan dibukakan bagimu
(Matius 7 : 7)

Ia membuat segala sesuatu indah pada waktunya
(Pengkotbah 3 : 11a)

*Lakukanlah segala pekerjaan dengan segala kemampuan dan dengan segenap
hati*

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Transaksi Forex menggunakan Indikator RSI, MACD, dan Fibonacci Trading.

Dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak **Ir. Harianto Kristanto, MT, M.M**, selaku dosen pembimbing I atas bimbingan dan petunjuk serta masukan yang diberikan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Bapak **Budi Sutedjo Dharma Oetomo, S.Kom, M.M**, selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan juga masukan kepada penulis.
3. Kedua orang tuaku yang selalu selalu berdoa untukku dan mendukung studiku dengan penuh pengorbanan.
4. Adek-adekku Tika, Tari, Abang, Adek serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan perhatian, dukungan, dan doa.
5. Dion yang selalu memberikan perhatian, semangat serta doa.
6. Sahabatku Dian, Brewok, Iig, Jo, Phuntat yang telah memberikan masukan dan semangat.
7. Anak-anak kos (milka, winnie, neldi, diana, vivi, ge, murni), teman-teman PMK, serta teman-teman seangkatan.
8. Anak-anak kos griyasih (ge, mba mita, ana, eris, yestong, kristin, kak lie, femy, aia, windy) yang menyemangati dan mengingatkanku.

9. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang juga telah memberikan masukan dan dukungan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa program dan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian, sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi.

Akhir kata penulis ingin meminta maaf bila ada kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun yang pernah penulis lakukan sewaktu membuat program Tugas Akhir ini. Sekali lagi penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Dan semoga ini dapat berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, September 2011

Eva Yanti . S



INTISARI

Sistem Pendukung Keputusan Transaksi Forex Menggunakan Indikator RSI, MACD dan Fibonacci Trading

Pasar valuta asing merupakan salah satu bidang yang berkembang secara pesat pada tahun-tahun belakangan ini. Banyak orang yang mulai mencari keuntungan melalui perdagangan valuta asing. Ada berbagai macam kendala yang dihadapi dalam perdagangan valuta asing diantaranya pergerakan valuta asing yang sulit diprediksi. Hal inilah yang melatarbelakangi pembangunan sistem ini agar dapat membantu para *trader* dalam bertransaksi.

Sistem yang dibangun adalah sistem pendukung keputusan yang bertujuan untuk memberikan bantuan dalam bertransaksi valuta asing. Masukan dari sistem ini adalah data pergerakan valuta asing dalam kasus ini Euro/USDollar yang berupa tanggal pergerakan harga serta harga penutupan dari tanggal tersebut. Proses dilakukan dengan melakukan perhitungan berdasarkan aturan pada setiap indikator. Hasil akhir dari sistem ini adalah grafik indikator beserta rekomendasi yang diberikan berdasarkan aturan indikatornya. Rekomendasi yang diberikan oleh indikator RSI dan MACD berupa saran tindakan yang dilakukan dalam hal ini beli ataupun jual. Sedangkan indikator Fibonacci berfungsi untuk memberikan titik-titik support dan resistance. Adapun hasil rekomendasi penggabungan indikator RSI dan MACD jika dibandingkan dengan keadaan pasar cukup akurat untuk periode bulanan. Sedangkan indikator fibonacci sangat subjektif, tergantung pada pemilihan titik terendah dan tertinggi dari pergerakan harga untuk *pengeplotan* rasio fibonacci.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN KATA MUTIARA.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
INTISARI	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Umum	4
1.4.2 Tujuan Khusus	4
1.5 Gambaran Sistem.....	5
1.6 Spesifikasi Sistem	5
1.7 Metode Penelitian	6
1.8 Sistematika penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Teori Sistem Pendukung Keputusan	8
2.1.1 Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.1.2 Karakter dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan ...	9

2.1.3	Komponen dari Sistem Pendukung Keputusan	11
2.1.4	Subsistem Pengelolaan Data	13
2.1.5	Subsistem Model Manajemen	16
2.1.6	Subsistem Pengetahuan (Knowledge Subsistem)	20
2.1.7	Subsistem Antar Muka (dialog)	20
2.1.8	Pemakai	22
2.1.9	Perangkat Keras Sistem Pendukung Keputusan	22
2.1.10	Klasifikasi Sistem Pendukung Keputusan	23
2.2	Pengertian valuta asing, analisis fundamental dan analisis teknikal	25
2.3	Konsep Dasar Indikator RSI	32
2.4	Moving Average Convergence Divergence	34
2.5	Fibonacci	37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		41
3.1	Database Sistem	41
3.2	Perancangan Menu, Masukan (Input), dan Keluaran (Output)....	41
3.2.1	Perancangan Menu	41
3.2.2	Perancangan Masukan dan Keluaran (output)	42
3.3	Algoritma dan <i>Flowchart</i> Sistem	43
3.4	Algoritma dan <i>Flowchart</i> Relative Strength Index (RSI)	44
3.5	Algoritma dan <i>Flowchart</i> Rekomendasi Relative Strength Index	46
3.6	Algoritma dan <i>Flowchart</i> Moving Average Convergence Divergence (MACD)	46
3.7	Algoritma dan <i>Flowchart</i> Rekomendasi MACD	51
3.8	Algoritma dan <i>Flowchart</i> Fibonacci	52
3.9	Algoritma dan <i>Flowchart</i> Analisis Program (Hasil Akhir)	54
3.10	Proses Mengambil Keputusan Berdasarkan RSI, MACD, dan Fibonacci Beserta contoh perhitungannya	55

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	57
4.1 Implementasi Sistem	57
4.1.1 Tampilan Utama	57
4.1.2 Tampilan Keluaran (Output)	57
4.2 Penerapan Indikator	60
4.3 Kekuatan dan Kelemahan Sistem	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN A : Listing program.....	A-1

© UKDW

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	KETERANGAN	HAL.
2.1	Model secara konsep dari SPK	12
2.2	Struktur Susistem Pengelolaan Data	14
2.3	Perbedaan proses antara analisis teknikal dan fundamental	27
2.4	Perbedaan analisis teknikal klasik dan analisis teknikal modern	28
2.5	Bagian-bagian dari grafik MACD	35
2.6	Contoh divergen pada grafik MACD	36
3.1	Database Sistem	41
3.2	Perancangan Menu Grafik	42
3.3	Flowchart umum program	44
3.4	Flowchart Relative Strength Index (RSI)	45
3.5	Flowchart rekomendasi RSI	46
3.6	Flowchart Moving Average Convergence Divergence (MACD)	49
3.7	Flowchart Moving Average Convergence Divergence (MACD) lanjutan	50
3.8	Flowchart Rekomendasi MACD	51
3.9	Flowchart Fibonacci	53
3.10	Flowchart analisis program	54
4.1	Tampilan Utama Sistem	57
4.2	Tampilan Keluaran (<i>Output</i>) – grafik harga	58
4.3	Tampilan Keluaran (<i>Output</i>) – grafik Fibonacci	58
4.4	Tampilan Keluaran (<i>Output</i>) – grafik RSI dan MACD	59

DAFTAR TABEL

TABEL	KETERANGAN	HAL.
3.1	Tabel Tipe Data Masukan	42
3.2	Pengambilan Keputusan Berdasarkan Penggabungan Indikator RSI, dan MACD	55
4.1	Perbandingan Rekomendasi Gabungan MACD dan RSI dengan Harga Pasar periode harian	60
4.2	Perbandingan Rekomendasi Gabungan MACD dan RSI dengan Harga Pasar periode mingguan	64
4.3	Perbandingan Rekomendasi Gabungan MACD dan RSI dengan Harga Pasar periode bulanan	65
4.4	Perbandingan Rekomendasi RSI dengan Harga Pasar periode harian	65
4.5	Perbandingan Rekomendasi RSI dengan Harga Pasar periode mingguan	69
4.6	Perbandingan Rekomendasi RSI dengan Harga Pasar periode bulanan	70
4.7	Perbandingan Rekomendasi MACD dengan Harga Pasar periode harian	71
4.8	Perbandingan Rekomendasi MACD dengan Harga Pasar periode mingguan	75
4.9	Perbandingan Rekomendasi MACD dengan Harga Pasar periode bulanan	76

INTISARI

Sistem Pendukung Keputusan Transaksi Forex Menggunakan Indikator RSI, MACD dan Fibonacci Trading

Pasar valuta asing merupakan salah satu bidang yang berkembang secara pesat pada tahun-tahun belakangan ini. Banyak orang yang mulai mencari keuntungan melalui perdagangan valuta asing. Ada berbagai macam kendala yang dihadapi dalam perdagangan valuta asing diantaranya pergerakan valuta asing yang sulit diprediksi. Hal inilah yang melatarbelakangi pembangunan sistem ini agar dapat membantu para *trader* dalam bertransaksi.

Sistem yang dibangun adalah sistem pendukung keputusan yang bertujuan untuk memberikan bantuan dalam bertransaksi valuta asing. Masukan dari sistem ini adalah data pergerakan valuta asing dalam kasus ini Euro/USDollar yang berupa tanggal pergerakan harga serta harga penutupan dari tanggal tersebut. Proses dilakukan dengan melakukan perhitungan berdasarkan aturan pada setiap indikator. Hasil akhir dari sistem ini adalah grafik indikator beserta rekomendasi yang diberikan berdasarkan aturan indikatornya. Rekomendasi yang diberikan oleh indikator RSI dan MACD berupa saran tindakan yang dilakukan dalam hal ini beli ataupun jual. Sedangkan indikator Fibonacci berfungsi untuk memberikan titik-titik support dan resistance. Adapun hasil rekomendasi penggabungan indikator RSI dan MACD jika dibandingkan dengan keadaan pasar cukup akurat untuk periode bulanan. Sedangkan indikator fibonacci sangat subjektif, tergantung pada pemilihan titik terendah dan tertinggi dari pergerakan harga untuk *pengeplotan* rasio fibonacci.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perdagangan forex (*Forex Trading*) yang merupakan satu bagian penting dari perputaran roda perekonomian dunia kini telah dianggap sebagai salah satu bentuk bisnis alternative yang menguntungkan bagi banyak orang di dunia. Perdagangan forex berbeda dengan perdagangan valuta asing. Adapun perbedaannya yaitu forex merupakan perdagangan mata uang asing secara berpasangan sedangkan perdagangan valuta asing merupakan perdagangan mata uang asing secara bebas (pasangan mata uang tidak terbatas). Perkembangan perdagangan forex baik dari jumlah transaksi maupun jumlah pelaku pasar, semakin bertambah pesat dari tahun ke tahun, termasuk di Indonesia.

Dalam perkembangannya, perdagangan forex tidak hanya digunakan dalam kegiatan perdagangan antarnegara atau ekspor-impor, tetapi juga digunakan sebagai instrument investasi atau sarana untuk mendapatkan keuntungan. Investasi yang berupa kepemilikan sejumlah forex pada dasarnya memiliki tujuan yaitu untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang dari nilai tukar forex yang dimilikinya.

Forex selalu diperdagangkan dalam bentuk pasangan mata uang atau *pairs*. Bagaimana kita dapat memperoleh keuntungan dari pasar forex? Untuk itu akan kita lihat ilustrasi sebagai berikut :

Misalnya nilai tukar rupiah terhadap US Dollar yang berlaku saat ini adalah Rp.10.000 per US\$1, artinya jika anda pergi ke suatu tempat pertukaran mata uang asing atau *money changer* untuk menukarkan mata uang US Dollar yang anda miliki dengan rupiah, anda akan mendapatkan Rp.10.000 untuk setiap US\$1 yang anda tukarkan. Jika anda menukarkan US\$100, anda akan menukarkan 10.000×100 atau Rp 1.000.000. Setelah beberapa jam kemudian, ternyata nilai rupiah terhadap US Dollar telah berubah nilainya menjadi Rp 9.000 per US\$1. Ini berarti nilai rupiah menguat terhadap US Dollar. Begitu

nilai tukar rupiah menguat, anda kembali ke *money changer* dan menukar kembali mata uang rupiah senilai Rp 1.000.000 anda dengan US Dollar. Maka kini dengan menukar rupiah anda dengan US Dollar, anda akan mendapatkan $1.000.000 / 9.000 = \text{US}\$111,11$. Berarti anda mendapatkan keuntungan $111,11 - 100 = \text{US}\$11,11$ atau setara dengan $11,11 \times 9000 = \text{Rp. } 99.990$

Bagaimana caranya agar kita dapat meramalkan posisi harga jual ataupun beli forex. Untuk itu dibutuhkan informasi yang akurat dan selalu *up-to-date* serta analisis yang tepat mengingat pergerakan harga pasar forex yang selalu bergerak dinamis. Hal ini dapat dilakukan dengan melihat pola pergerakan nilai tukar forex di masa yang lalu. Dengan melihat pola tersebut dapat dianalisis bagaimana pola pergerakan di masa yang akan mendatang karena dalam dunia pasar forex trend atau pola dapat berulang. Melihat hal tersebut, akan lebih baik jika ada sistem yang dapat menganalisa pola pergerakan nilai tukar forex untuk meramalkan posisi harga jual maupun beli bagi para investor. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang mendukung keputusan seseorang untuk membeli ataupun menjual sejumlah forex yang ada sehingga setiap orang yang ingin berinvestasi melalui kepemilikan sejumlah forex ini dapat memiliki keuntungan. Ada dua pendekatan dalam analisis pasar forex yang dapat dipakai untuk melihat pergerakan harga pasar forex, yaitu pendekatan analisis fundamental dan teknikal.

Analisis fundamental adalah analisis yang memprediksi pergerakan harga pasar dengan cara mencermati setiap perkembangan informasi pasar yang menggambarkan kondisi perekonomian secara keseluruhan baik dari kondisi ekonomi, sosial, dan politik suatu negara. Kondisi tersebut sangat berpengaruh terhadap nilai mata uang negara tersebut dibandingkan negara lain. Negara yang kuat secara ekonomi, sosial, dan politik akan memiliki nilai mata uang yang lebih tinggi dibandingkan negara lain. Analisis teknikal merupakan salah satu pendekatan yang diambil oleh para analis, *fund manager* (manager investasi) serta investor (orang yang melakukan investasi) dalam pengambilan keputusan investasi, disamping pendekatan fundamental. Analisis teknikal adalah analisis yang memprediksi pergerakan harga pasar berdasarkan data-data masa lalu (historical)

yang ditampilkan dalam bentuk grafik. Objek utama dari analisis teknikal adalah pola (*pattern*) dari grafik tersebut.

Melalui analisis teknikal inilah para investor dapat melihat pergerakan harga dan menggunakannya untuk menentukan pergerakan di masa mendatang. Analisis teknikal berusaha untuk mendeteksi perilaku pasar yang dapat diidentifikasi karena pernah terjadi sebelumnya dan sesuai dengan indikator teknis yang digunakan untuk memprediksi harga yang akan datang.

Dalam analisis teknikal, indikator tidak dapat dipisahkan karena indikator merupakan alat bantu utama yang digunakan untuk menganalisis grafik. Secara garis besar ada tiga jenis indikator, yaitu *Price Momentum Indikator (Oscillator)*, *Trend Following Indikator*, dan *Vollatility Indikator*. *Price Momentum Indikator (Oscillator)* contoh indikatornya *Stochastic*, *Relative Strength Index (RSI)*, *Commodity Channel Index (CCI)*. *Trend Following Indikator* contoh indikatornya *Moving Average (MA)*, *Moving Average Convergence-Divergence (MACD)*, *Directional Movement Index (DMI)*, *Parabolic SAR*. *Vollatility Indikator* contoh indikatornya *Bollinger Bands*. Kunci untuk mendapatkan sistem trading yang efektif adalah mengkombinasikan atau menggabungkan beberapa indikator. Dalam tugas akhir ini, penulis memilih untuk menggunakan indikator *Relative Strength Index (RSI)*, *Moving Average Convergence Devergence (MACD)* dan *Fibonacci Trading*.



1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah tugas akhir adalah membuat sistem pendukung keputusan menggunakan analisis teknikal dengan indikator RSI, MACD serta Fibonacci dengan menampilkan grafik dari indikator tersebut dalam beberapa periode. Selain itu, pada sistem pendukung keputusan ini juga menyediakan rekomendasi dari gabungan indikator RSI dengan MACD. Hasil rekomendasi dari sistem pendukung keputusan ini akan dianalisa dengan membandingkan harga yang ada pada pasar secara nyata.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dari topik tugas akhir ini, maka batasan masalah dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut :

- a. Data yang digunakan dari MetaTrader yang berupa data transaksi forex berupa tanggal transaksi serta harga penutupan
- b. Program dapat mengkonversi data pergerakan harga forex serta menampilkan data pergerakan harga forex tersebut ke dalam bentuk grafik line
- c. Penyajian hasil analisis terhadap forex yang dipilih adalah berupa perkiraan dari tindakan yang akan dilakukan sekarang, yaitu apakah forex yang dipilih tersebut akan dibeli, atau forex tersebut akan dijual, atau forex tersebut harus dipertahankan. Serta titik-titik *support* ataupun *resistance*
- d. Data terbatas hanya pada pasangan mata uang Euro/USDollar.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Sistem komputer yang akan dibuat ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para investor, analis, dan pihak lain yang terkait yang membutuhkan data-data dan gambaran pergerakan harga forex. Dengan menggunakan sistem ini diharapkan dapat menganalisis pergerakan harga forex yang dalam bentuk grafik, sehingga dengan melakukan analisis teknikal menggunakan indikator MACD, RSI, maupun *fibonacci* terhadap gambaran pergerakan harga forex tersebut kita dapat mengetahui kapan terjadinya sinyal jual, sinyal beli terhadap suatu forex. Sistem ini juga dapat menghasilkan perkiraan sikap yang akan diambil, apakah harus menjual, membeli, ataupun mempertahankan forex tersebut.

1.4.2 Tujuan Khusus

Penulis membuat sistem ini sebagai persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas Kristen Duta Wacana sebagai sarjana informatika.

1.5 Gambaran Sistem

Sistem akan melakukan analisis dengan mengolah data-data pergerakan harga forex. Data-data yang akan diambil untuk dianalisis berupa data *close* (harga penutupan) serta tanggal terjadinya data transaksi forex tersebut. Sistem akan menampilkan grafik line dari data pergerakan harga forex dan grafik dari indikator MACD, RSI, serta titik support maupun resistance dari indikator fibonacci. Melalui grafik tersebut didapat analisis berupa saran pengambilan keputusan baik menjual, membeli maupun menunggu pergerakan harga forex selanjutnya. Saran pengambilan keputusan yang tersedia berdasarkan indikator RSI, indikator MACD, gabungan indikator RSI dengan MACD, serta titik-titik *support* dan *resistance* dari Fibonacci.

1.6 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi *Hardware*, *Software*, dan *Brainware*

a. Spesifikasi *Hardware* :

- Komputer dengan *Processor* Intel Pentium 4 2,4GHz
- Memory DDR 256
- Harddisk 20GB
- Monitor, keyboard, mouse

b. Spesifikasi *Software* :

- Sistem Operasi Windows XP
- Software Pemrograman Visual Basic 6.0 dengan database FoxPro 6.0

c. Spesifikasi *Brainware* :

Secara spesifik *Brainware* yang akan menggunakan sistem ini adalah investor.

Berikut spesifikasi *brainware* yang harus dimiliki :

- Mengerti tentang Sistem Operasi Windows XP
- Mengetahui bagaimana cara membaca grafik perubahan harga forex.

1.7 Metode Penelitian

Metodologi Penelitian pada Tugas Akhir ini antara lain :

- a. Pembelajaran serta pengamatan tentang transaksi perdagangan di pasar forex melalui software metratrader sekaligus melakukan pencarian informasi yang dibutuhkan untuk ditampilkan di dalam sistem yang akan dibuat.
- b. Studi pustaka berdasarkan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Studi pustaka ini dilakukan dengan pencarian informasi dari berbagai sumber, antara lain: buku, *Compact Disk (CD)*, artikel, internet yang bermanfaat dalam pembuatan sistem.
- c. Melakukan konsultasi/bimbingan dengan Dosen Pembimbing Tugas Akhir.

1.8 Sistematika Penelitian

Sistematika dari penelitian laporan Tugas Akhir ini dibagi dalam 5 Bab yang di dalamnya terbagi lagi menjadi beberapa bagian yang merupakan satu kesatuan dan saling terkait.

- a. Bab 1 Pendahuluan
Pendahuluan berisi latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, gambaran sistem, spesifikasi sistem, metode penelitian dan sistematika penelitian dari tugas akhir ini.
- b. Bab 2 Landasan Teori
Landasan teori berisi teori-teori yang melatarbelakangi serta mendukung penulisan tugas akhir ini, yaitu berupa teori tentang forex, analisis fundamental, analisis teknikal, grafik *line*, indikator RSI, indikator MACD, *Fibonacci*.
- c. Bab 3 Perancangan Sistem
Perancangan sistem berisi perancangan sistem yang berupa rancangan proses dan rancangan interface secara keseluruhan dari pembuatan tugas akhir ini.
- d. Bab 4 Implementasi dan Evaluasi Sistem
Implementasi dan evaluasi sistem berisi uraian tentang implementasi sistem dalam bentuk program yang dibuat dengan membahas objek dan prosedur inti serta menguraikan kelebihan dan kelemahan sistem yang telah dibuat.

e. Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran berisi kesimpulan tentang tugas akhir yang dibuat, serta menguraikan beberapa saran yang dapat digunakan guna pengembangan sistem di kemudian hari.

© UKDW

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil pengolahan data dan analisa menggunakan indikator RSI, MACD, dan Fibonacci maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Sinyal membeli pada RSI selalu terjadi pada saat mendekati atau di bawah titik 20/30, dan diikuti dengan pergerakan harga menaik. Sementara sinyal penjualan selalu terjadi pada saat mendekati atau di atas garis 70/80, dan diikuti dengan pergerakan harga menurun. Hal ini terbukti pada hasil penerapan indikator dalam penelitian ini. Dengan demikian RSI dapat membantu menentukan strategi perdagangan saham.
- b. Fibonacci merupakan salah satu alat bantu dalam memberikan titik-titik sinyal beli ataupun sinyal jual yang berupa titik-titik *support* dan *resistance*. Dikarenakan hasil yang diberikan oleh indikator fibonacci hanya berupa titik-titik *support* dan *resistance* maka akan lebih akurat jika indikator fibonacci digabungkan dengan beberapa indikator lainnya.
- c. Dalam studi kasus ini penggabungan indikator MACD dan RSI lebih akurat digunakan untuk perdagangan periode bulanan.

Saran

- a. Data yang dipakai sebaiknya terkoneksi *online* sehingga sistem dapat memberikan dukungan keputusan secara *real time*.
- b. RSI, MACD dan fibonacci hanya sebagian kecil dari sekian banyak indikator yang dapat digunakan untuk membantu investor dalam *bertrading* sehingga akan lebih baik jika penelitian ini dilanjutkan dengan menyediakan indikator lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Boroden, carolyn, **Fibonacci Trading How to Master the Time and Price Advantage**, Penerbit Mc Graw Hill, New York, 2008
- Darmawan, M. Daud, **Mengenal Bisnis Valuta Asing Untuk Pemula**, Penerbit Pinus, Yogyakarta, 2007
- Dewobroto, Wiryanto, **Aplikasi Sain dan Teknik dengan Visual Basic 6.0**, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Komplek Gramedia, Jakarta, 2003
- Madcoms, **Panduan Pemrograman dan Referensi Kamus Visual Basic 6.0**, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta, 2006
- M. Fakhruddin, M. Firmansyah, dan Hadianto, M. Sopian, **Analisis Teknikal Saham dengan Metastock**, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Komplek Gramedia, Jakarta, 2001
- Susanto, Ivan, **Forex Trading**, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta, 2007
- Turban, Efraim, **Decision Support System and Intelligent System**, Prentice Hall, New Jersey, Fifth Edition

