

**ANIMASI PEMBELAJARAN *LEADING* DAN *LAGGING INDICATOR*  
PADA *COMMODITY GOLD* UNTUK INVESTOR PEMULA  
MENGUNAKAN ADOBE FLASH**



**SKRIPSI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Jenjang Strata I  
Pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

**Muhammad Makruf**  
**Nim : L200090077**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

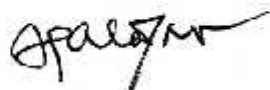
**ANIMASI PEMBELAJARAN *LEADING* DAN *LAGGING* INDICATOR  
PADA *COMMODITY GOLD* UNTUK INVESTOR PEMULA  
MENGUNAKAN ADOBE FLASH**

ini telah diperiksa dan disetujui pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 31 Oktober 2013

Pembimbing I



**Fatah Yasin, S.T.,M.T.**  
NIK : 738

Pembimbing II



**Muhammad Kusban, S.T.,M.T.**  
NIK : 663

## HALAMAN PENGESAHAN

**ANIMASI PEMBELAJARAN *LEADING* DAN *LAGGING INDICATOR*  
PADA *COMMODITY GOLD* UNTUK INVESTOR PEMULA  
MENGUNAKAN ADOBE FLASH**

dipersiapkan dan disusun oleh

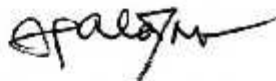
**MUHAMMAD MAKRUF**

NIM : L200090077

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Oktober 2013

### Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



Fatah Yasin, S.T.,M.T.  
NIK : 738

Pembimbing II



Muhammad Kusban, S.T.,M.T.  
NIK : 663

Dewan penguji



Ratnasari Nurrahmah, S.T.,M.T.  
NIK : 780

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 1 November 2013

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D  
NIK : 706

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc  
NIK : 970

## DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi :

1. Saya membuat animasi pembelajaran *leading* dan *lagging indicator* pada *commodity gold* untuk investor pemula menggunakan adobe flash ini dibantu teman seorang investor untuk masukan dan saran.
2. Pembuatan program ini saya buat sendiri dengan referensi dari internet dan beberapa buku.
3. Program aplikasi yang saya gunakan untuk membuat sistem animasi pembelajaran *leading* dan *lagging indicator* pada *commodity gold* untuk investor pemula menggunakan adobe flash ini ialah Adobe Flash CS5, Camtasia studio 8, dan Platform Meta Trader 4.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

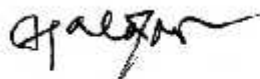
Surakarta, 24 Oktober 2013



Muhammad Makruf

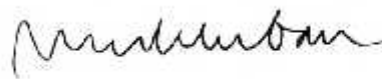
Mengetahui:

Pembimbing I



Fatah Yasin Irsyadi, ST.MT.  
NIK : 738

Pembimbing II



Muhammad Kusban, ST.MT.  
NIK : 663

## **MOTTO**

**Tak ada alasan yang membuat kita tidak sanggup untuk mengerjakan sesuatu karena Allah telah berfirman :**

**يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا...**

**" Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya..."**

**(QS.AL-Baqarah : 286 )**

**Ketika kamu berhasil, teman-temanmu akhirnya tahu siapa kamu, ketika kamu gagal, kamu akhirnya tahu siapa sesungguhnya teman-temanmu.**

**(Aristoteles)**

**Semua mimpi, cita-cita, dan keyakinan, dan apapun yang kamu kejar biarkan menggantung dan mengambang 5cm di depan kening kamu, jadi dia tidak pernah lepas dari mata kamu, dan kamu bawa semua mimpi dan keyakinan kamu setiap hari, kamu lihat setiap hari, kamu akan bangkit setiap kamu jatuh, dan percaya bahwa kamu bisa.**

**(5cm)**

**Perjuangan seseorang menuju perubahan adalah karena kemauan, demi mencari ridhlo Allah SWT dan ridhlo Orang tua.**

**(Penulis)**

## PERSEMBAHAN

*Sembah sujud dan ucap syukurku padaMu ya Allah... Yang telah memberikan petunjuk dan melimpahkan rahmat serta hidayah kepada hamba-hambaMu, Dengan tulus karya kecil ini penulis persembahkan untuk:*

*Ayah dan Ibu yang kusayangi dan kubanggakan, terima kasih sebesar-besarnya atas perjuangan, semangat, doa, dukungan, nasehat, dan pengorbananmu untukku yang tiada bandingnya sehingga aku mengerti apa arti sebuah kehidupan.*

*Adikku Dian, Alm. Mas Dian.P dan Kakakku Thia tersayang yang selama ini telah mendukungku, menjadi semangatku, terimakasih atas segala do'a dan bantuannya..*

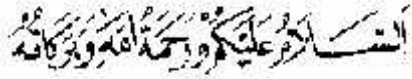
*Yang tersayang Anna Febriyanti yang telah memberi semangat selama kuliah hingga penyusunan skripsi ini, terimakasih karena selalu memberi dorongan, motivasi, do'a, kasih sayang, cinta dan perhatian sampai saat ini...*

*Bapak Fatah Yasin dan bapak Muhammad Kusban terimakasih selama ini sudah membimbingku dengan sabar dan ikhlas walau selalu mengganggu waktu sibukmu.*

*Para Sahabatku Ichsan Nur Ghofur, Amier Syarifudin, Syaeful Aziz, terima kasih atas semua kenangan yang telah kalian berikan.*

*Teman-teman Merdeka Kost, teman-teman semua satu angkatan dan seperjuangan, terimakasih atas bantuan dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.*

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Animasi Pembelajaran *Leading* dan *Lagging Indicator* Pada *Commodity Gold* Untuk Investor Pemula Menggunakan Adobe Flash**”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai kewajiban mahasiswa dalam rangka menyelesaikan program sarjana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan-perbaikan ke depan.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis, baik tenaga, ide-ide, maupun pemikiran. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

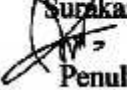
1. Allah SWT dengan sebaik-baik pujian, puji yang tidak bisa diungkapkan dengan kata. Bagi-Mu puji atas iman dan islam yang Engkau anugrahkan. Maha mulia Engkau, Maha Suci nama-Mu.
2. Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika.

3. Dr. Heru Supriyono, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Fatah Yasin, S.T.,M.T. selaku pembimbing I yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Muhammad Kusban, S.T.,M.T. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama menempuh pendidikan di Teknik Informatika UMS.
7. Kepada orang tua yang selalu memberikan do'a, semangat dan motivasi dengan tiada hentinya kepada penulis. Terima kasih atas semua doa, semangat dan perjuangan yang tiada hentinya, juga atas curahan kasih sayang yang tidak pernah surut dalam setiap langkah kehidupan penulis.
8. Seluruh Staf Tata Usaha, Staf Akademik maupun non Akademik, yang telah banyak membantu dan memberikan kemudahan kepada penulis selama menempuh studi di Fakultas Komunikasi dan Informatika jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
9. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika '09 dalam menyusun skripsi, terima kasih atas kerja samanya.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membantu hingga terselesainya skripsi ini.



Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak dan bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya dalam menambah pengetahuan dan wawasan ilmu. Amiin.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, 31 Oktober 2013  
  
Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Daftar Kontribusi .....	iv
Motto .....	v
Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Gambar .....	xv
Daftar Singkatan .....	xvii
Abstraksi .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Masalah .....	5
1.6 Metode Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>

2.1. Telaah Penelitian .....	9
2.2. Landasan Teori .....	10
2.1.1. Media Pembelajaran .....	10
2.1.2. Multimedia .....	11
2.1.3. Multimedia sebagai media pembelajaran .....	15
2.1.4. Pengertian Indikator .....	17
2.1.5. Pengertian <i>Leading</i> indikator .....	19
2.1.6. Pengertian <i>Lagging</i> indikator .....	19
2.1.7. Pengertian <i>Commodity</i> .....	19
2.1.8. Sekilas Tentang Adobe Flash .....	20
2.1.9. Sekilas Tentang Action Script .....	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
3.1. Waktu dan Tempat .....	22
3.2. Peralatan Utama dan Pendukung .....	22
3.3. Alur Penelitian .....	23
3.3.1. Tahap Analisa Kebutuhan .....	24
3.3.2. Metode Perancangan .....	25
3.3.3. Pengumpulan Data .....	26
3.3.4. Tahap Perancangan pembuatan Program .....	37
3.3.4.1. Perancangan Desain Aplikasi .....	37
3.3.4.1.1. Perancangan <i>Use Case</i> .....	38
3.3.4.2. Bagan Alir Sistem ( <i>Flowchart</i> ) .....	41
3.3.4.3. Tabel Sistem.....	48

3.3.4.3.1. Tabel Sistem Materi .....	48
3.3.4.3.2. Tabel Sistem Keseluruhan .....	49
3.3.5. Tahap Pembuatan Aplikasi .....	49
3.3.5.1. Pembuatan Halaman Utama .....	49
3.3.5.2. Pembuatan Halaman Home.....	51
3.3.5.3. Pembuatan Halaman About .....	53
3.3.5.4. Pembuatan Halaman Exit.....	55
3.3.5.5. Pembuatan Halaman Pilih Materi .....	56
3.3.5.6. Pembuatan Halaman Menu <i>Lagging</i> .....	57
3.3.5.7. Pembuatan Halaman Menu <i>Leading</i> .....	61
3.3.5.8. Pembuatan Halaman Materi <i>Lagging</i> .....	61
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>64</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	64
4.1.1. Halaman <i>About</i> .....	66
4.1.2. Halaman Pilih Materi .....	67
4.1.3. Halaman Menu Materi .....	68
4.1.4. Halaman Materi Penjelasan .....	70
4.1.5. Halaman Materi Animasi Indikator .....	71
4.1.6. Halaman Materi Rumus .....	73
4.1.7. Halaman Materi Tutorial .....	74
4.1.8. Halaman Materi Exit .....	76
4.2. Analisa atau pembahasan .....	77
4.2.1. Kerangka Halaman Form.....	77

4.2.1.2. Halaman Awal .....	77
4.2.1.2. Halaman <i>Home</i> .....	77
4.2.1.3. Halaman <i>About</i> .....	77
4.2.1.4. Halaman Pilih Materi .....	78
4.2.1.5. Halaman Menu Materi .....	78
4.2.1.6. Halaman Materi Penjelasan Indikator .....	78
4.2.1.7. Halaman Materi Animasi Indikator .....	78
4.2.1.8. Halaman Materi Rumus Indikator .....	79
4.2.1.9. Halaman Materi Tutorial Indikator .....	79
4.2.1.10. Halaman Exit .....	79
4.2.2. Implementasi Lapangan .....	79
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	81
5.1. Kesimpulan .....	81
5.2. Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	83

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1: Definisi Aktor .....	39
Tabel 3.2: Definisi <i>Use Case</i> .....	40
Tabel 3.3: Definisi <i>Use Case</i> Materi.....	40
Tabel 3.4: Tabel Sistem Materi.....	48
Tabel 3.5 : Tabel Sistem Keseluruhan .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 : <i>Flowchart</i> alur penelitian .....	6
Gambar 1.2 : <i>Flowchart</i> system .....	7
Gambar 3.1 : <i>Flowchart</i> alur penelitian .....	23
Gambar 3.2 : Grafik <i>Moving Average (MA)</i> .....	28
Gambar 3.3 : Grafik <i>Moving Average Convergen Devergen</i> .....	28
Gambar 3.4 : Grafik <i>Bollinger Band</i> .....	29
Gambar 3.5 : Grafik <i>Parabolic SAR</i> .....	29
Gambar 3.6 : Grafik <i>Alligator</i> .....	30
Gambar 3.7 : Grafik <i>Relative Streght Index (RSI)</i> . .....	30
Gambar 3.8 : Grafik <i>Stochastic Oscillator</i> .....	31
Gambar 3.9 : Grafik <i>Commoditty Channel Index (CCI)</i> .....	31
Gambar 3.10 : Grafik <i>Average Directional Index Movement</i> .....	32
Gambar 3.11 : Grafik <i>William's Percent Range</i> .....	32
Gambar 3.12 : <i>Use Case Diagram</i> .....	38
Gambar 3.13 : Bagan Alir Menu Utama .....	41
Gambar 3.14 : Bagan Alir Menu About.....	42
Gambar 3.15 : Bagan Alir Pilih Materi.....	43
Gambar 3.16 : Bagan Alir Menu <i>Leading</i> .....	45
Gambar 3.17 : Bagan Alir Menu <i>Lagging</i> .....	47
Gambar 4.1 : Halaman Pembuka .....	64
Gambar 4.2 : Halaman <i>Home</i> .....	65

Gambar 4.3 : Halaman About .....	66
Gambar 4.4 : Halaman Pilih Materi .....	67
Gambar 4.5 : Halaman Menu Materi .....	68
Gambar 4.6 : Halaman Materi Penjelasan.....	70
Gambar 4.7 : Halaman Animasi Materi Indikator. ....	72
Gambar 4.8 : Halaman Materi Rumus. ....	73
Gambar 4.9 : Halaman Materi Tutorial.....	75
Gambar 4.10 : Halaman Exit.....	76



## DAFTAR SINGKATAN

ADX	= Average Directional Index Movement
CBT	= Computer Based Training
CCI	= Commodity Channel Index
CTR	= Computer Technology Reserch
EMA	= Exponential Moving Average
FLV	= Flash Video
MA	= Moving Average
MACD	= Moving Average Convergen Devergen
Parabolic SAR	= Parabolic Stop And Reversal
RSI	= Relative Streght Index
RVI	= Relative Vigor Index
SMA	= Simple Moving Average
SMMA	= Smoothed Moving Average
UML	= Unifed Modeling Language
USD	= United States Dollar
WBT	= Web Based Training

## ABSTRAKSI

Menjalankan bisnis *commodity online* menjadi bisnis yang sangat meyakinkan, karena dengan strategi dan analisa yang benar maka seseorang akan mendapatkan penghasilan yang besar, tetapi banyak calon *investor* masih bingung dengan indikator yang harus digunakan sebagai dasar untuk menjalankan bisnis ini. Setiap indikator mempunyai peran masing-masing dalam menganalisa kondisi pasar, oleh karena itu penting sekali mempelajari dasar-dasar indikator yang akan digunakan. Dengan mempelajari indikator *leading* dan *lagging*, calon *investor* dapat menganalisa pergerakan harga dan menganalisa kondisi pasar, untuk memperoleh *profit* yang maksimal. Untuk mengatasi permasalahan mengenai penggunaan indikator inilah tujuan dibuatnya sebuah media pembelajaran indikator menggunakan media animasi.

Pembuatan sistem animasi pembelajaran *leading* dan *lagging* indikator ini menggunakan metode observasi dan dokumentasi, serta menggunakan Adobe Flash CS 5 untuk pembuatan animasinya.

Sistem animasi pembelajaran ini berhasil dibangun dan diuji coba sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Berdasarkan hasil demo yang telah dilakukan kepada calon *investor*, diperoleh tanggapan positif mengenai sistem animasi pembelajaran *leading* dan *lagging* indikator ini. Hal ini membuktikan bahwa sistem ini bermanfaat dan calon *investor* mudah menerapkannya pada sistem trading mereka.

**Kata kunci : Animasi Pembelajaran, Commodity, Flash, Leading Indicator, Lagging Indicator.**