

**SISTEM CERDAS UNTUK MEMPREDIKSI  
ARAH PELONJAKAN NILAI TUKAR MATA UANG ASING  
MENGUNAKAN METODE ANALISIS FUNDAMENTAL**

**Tesis  
untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-2 Program Studi  
Magister Sistem Informasi**



Sri Danar Dono  
30000413410003

SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2019

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

SISTEM CERDAS UNTUK MEMPREDIKSI  
ARAH PELONJAKAN NILAI TUKAR MATA UANG ASING  
MENGUNAKAN METODE ANALISIS FUNDAMENTAL

Oleh:  
Sri Danar Dono  
30000413410003

Telah diujikan dan dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal 13 September 2019 oleh tim penguji Program Studi Magister Sistem Informasi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro.

Semarang, September 2019

Mengetahui,

Penguji I

Jatmoko Endro Suseno M.Si. Ph.D  
NIP. 197211211998021001

Penguji II

Dr. Rahmat Gernowo M.Si  
NIP. 196511231994031003

Pembimbing I

Dr. Suryono, M.Si  
NIP. 197306301998021001

Pembimbing II

Dr. Budi Warsito, M.Si  
NIP. 197508241999031003

Mengetahui :  
Dekan Sekolah Pascasarjana  
Universitas Diponegoro



Dr. R. E. Sularto. S.H., M.Hum  
NIP. 196701011991031005

Ketua Program Studi  
Magister Sistem Informasi

Dr. Suryono, M.Si  
NIP. 197306301998021001

**PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Danar Dono  
NIM : 30000413410003  
Program Studi : Magister Sistem Informasi  
Program : Sekolah Pascasarjana  
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**SISTEM CERDAS UNTUK MEMPREDIKSI  
ARAH PELONJAKAN NILAI TUKAR MATA UANG ASING  
MENGUNAKAN METODE ANALISIS FUNDAMENTAL**

beserta perangkat yang ada. Dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif ini Program Studi Magister Sistem Informasi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) merawat, dan mempublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Semarang  
Pada tanggal : 19 Agustus 2019  
Yang menyatakan

Sri Danar Dono  
NIM. 30000413410003

## **PERNYATAAN**

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

Semarang, 19 Agustus 2019

Sri Danar Dono

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Analisis Fundamental untuk Memprediksi Arah Pelonjakan Nilai Tukar Pasangan Mata Uang Asing”. Adapun maksud dari penyusunan thesis ini adalah untuk memenuhi syarat guna menyelesaikan Program Studi Strata Dua (S2) pada Program Studi Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro.

Dalam penyusunan tesis ini penulis banyak menerima bantuan, petunjuk, saran maupun arahan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. R. B. Sularto, S.H., M.Hum, selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro.
2. Bapak Dr. Suryono, M.Si selaku pembimbing 1 dan Ketua Program Studi Magister Sistem Informasi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro yang dengan ketulusan dan kebesaran hatinya telah banyak memberikan arahan dan motivasi dalam menyelesaikan penulisan tesis.
3. Bapak Dr. Budi Warsito, M.Si selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyelesaian penulisan tesis.
4. Segenap staf admisi Pada Program Studi Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro yang telah memberikan dukungan teknis terhadap proses penyelesaian tesis.
5. Segenap rekan mahasiswa Magister Sistem Informasi dari berbagai Angkatan yang tidak kenal lelah memberikan dorongan dan motivasi untuk tetap melanjutkan penyelesaian penulisan tesis.
6. Segenap keluarga atas dukungan dan doa yang diberikan.

Penulis hanya dapat mendoakan segenap pihak yang telah membantu dalam segala hal yang berkaitan dengan pembuatan tesis ini baik langsung maupun tidak langsung semoga diberikan balasan dan rahmat dari Allah SWT. Selain itu saran,

kritik dan perbaikan sangat diharapkan. Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan, baik di lingkungan akademis maupun dunia industri terkait.

Semarang, 19 Agustus 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Pernyataan .....	iii
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	ix
Daftar Tabel .....	x
Abstrak .....	xi
<i>Abstract</i> .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Manfaat Penelitian .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	3
2.1 Tinjauan Pustaka .....	3
2.2 Dasar Teori .....	5
2.2.1 Berita Fundamental Berdampak Besar .....	5
2.2.1.1 Tingkat Suku Bunga ( <i>Interest Rate</i> ) .....	6
2.2.1.2 <i>Non Farm Employment Change (Non Farm Payroll)</i> .....	6
2.2.1.3 <i>Gross Domestic Product (GDP)</i> .....	7
2.2.1.4. <i>Home Sales</i> .....	7
2.2.1.5 <i>Retail Sales</i> .....	8
2.2.1.6 <i>Crude Oil Inventories</i> .....	8
2.2.1.7. <i>Manufacturing Production</i> .....	8
2.2.1.8. <i>Core Retail Sales</i> .....	8
2.2.1.9. <i>Product Price Index (PPI)</i> .....	9
2.2.1.10. <i>Consumer Sentiment</i> .....	9

2.2.1.11. <i>Inflation Report</i> .....	9
2.2.1.12. <i>Trade Balance (international Trade)</i> .....	10
2.2.1.13. <i>Purchasing Manager Index (PMI)</i> .....	10
2.2.1.14. <i>Consumer Price Index (CPI)</i> .....	10
2.2.1.15. <i>Unemployment Claims</i> .....	10
2.2.1.16. <i>Pidato Gubernur Bank Sentral</i> .....	11
BAB III METODE PENELITIAN .....	18
3.1 Bahan dan Alat Penelitian .....	18
3.1.1 Bahan Penelitian .....	18
3.1.2 Alat Penelitian .....	18
3.2 Prosedur Penelitian .....	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	24
4.1 Hasil Penelitian .....	24
4.1.2 Data Ekonomi .....	25
4.1.3 Pengolahan Data .....	27
4.2 Pembahasan .....	28
4.2.1 Arah Lonjakan .....	28
4.2.2 Besar Lonjakan .....	29
4.2.3 Lama Lonjakan .....	31
4.3 Sistem Informasi .....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	34
5.1 Kesimpulan .....	34
5.2 Saran .....	34
Daftar Pustaka	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Klasifikasi fundamental <i>news release</i> .....	12
Gambar 2.2	Pola fundamental <i>news schedule</i> .....	12
Gambar 2.3.	Pelonjakan nilai instrumen pasca rilis <i>news</i> .....	14
Gambar 2.4	Ilustrasi <i>true range</i> .....	16
Gambar 3.1.	Data penelitian .....	19
Gambar 3.2.	Pengolahan data penelitian .....	21
Gambar 3.3	Kerangka sistem informasi .....	21
Gambar 3.4	Rancangan <i>layout system</i> .....	22
Gambar 4.1.	Tampilan beranda sistem informasi .....	32
Gambar 4.2.	Tampilan estimasi sistem informasi .....	33
Gambar 4.3.	Tampilan hasil estimasi sistem informasi .....	33

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Tabel data konsensus dan rilis indikator ekonomi .....	20
Tabel 4.1.	Data nilai tukar mata uang AUD/USD .....	24
Tabel 4.2.	Data ekonomi Australia tahun 2017 .....	25
Tabel 4.3	Indikator ekonomi Australia <i>retail sales</i> .....	27
Tabel 4.4	Tabel perbandingan arah lonjakan dan angka rilis resmi .....	29
Tabel 4.5	Tabel perbandingan <i>impact factor</i> dan besar lonjakan .....	30
Tabel 4.6	Tabel perbandingan <i>impact factor</i> dan lama lonjakan .....	31

## **Sistem Cerdas Untuk Memprediksi Arah Pelonjakan Nilai Tukar Mata Uang Asing Menggunakan Metode Analisis Fundamental**

### **ABSTRAK**

Salah satu ketrampilan yang harus dimiliki oleh pelaku pasar di bursa keuangan adalah kemampuan memprediksi tren perubahan harga di masa yang akan datang dengan baik. Sangat penting bagi seorang pelaku pasar pada bursa finansial untuk melakukan berbagai analisis untuk menghindari kerugian berkelanjutan dan meningkatkan portofolio investasi. Analisis yang populer digunakan oleh para pelaku pasar saat ini adalah analisis teknikal, salah satu kekurangan analisis teknikal tidak bisa memprediksi kapan tepatnya terjadi pergerakan besar pada harga mata uang atau instrumen investasi lainnya. Hal ini mengharuskan pelaku pasar harus berada didepan layar monitor untuk memantau pergerakan harga. Dalam *intelligent system* yang dibangun, dengan *input* berupa data konsensus ekonomi, data rilis resmi, revisi rilis dan ada tidaknya konferensi pihak terkait pada hari bersangkutan yang diolah dalam fundamental analisis *role based*, bisa didapatkan output berupa arah lonjakan, besar lonjakan, lama lonjakan dan estimasi keuntungan. Dalam penelitian ini digunakan analisis fundamental yang diformulasikan dengan data historis untuk mengestimasi arah pelonjakan nilai mata uang asing. Hasil dari penelitian ini berupa estimasi arah lonjakan, besar lonjakan dan lama lonjakan. Dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu para pengambil keputusan atau para pelaku pasar finansial untuk meningkatkan portofolio investasi dan terhindar dari kerugian berkelanjutan atau bahkan kebangkrutan.

Kata kunci : *intelligent system*, analisis fundamental, bursa finansial, *role based*, lonjakan pasar

## **Sistem Cerdas Untuk Memprediksi Arah Pelonjakan Nilai Tukar Mata Uang Asing Menggunakan Metode Analisis Fundamental**

### **ABSTRACT**

One of the skills that must be possessed by market participants in financial markets is the ability to predict trends in price changes in the future well. A market participant in financial markets needs to carry out various analyzes to avoid sustained losses and increase investment portfolios. The analysis that is popularly used by market participants today is technical analysis, one of the drawbacks of technical analysis is that it cannot predict exactly when there will be a large movement in the price of a currency or other investment instruments. This requires market participants to be in front of the monitor screen to monitor price movements. In an intelligent system that is built, with input in the form of economic consensus data, official release data, revised release and the presence or absence of related party conferences on the relevant day processed in the role-based fundamental analysis, outputs can be obtained in the form of spike directions, large spikes, spike times and estimates the profit. This study uses fundamental analysis formulated with historical data to estimate the direction of the increase in the value of foreign currencies. The results of this study are estimates of the direction of the surge, the size of the surge and the duration of the surge. This research is expected to help decision-makers or financial market participants to increase investment portfolios and avoid ongoing losses or even bankruptcy.

Keywords: intelligent system, fundamental analysis, financial markets, role-based, market spike